

Découverte de l'IA Générative pour la pédagogie dans l'enseignement supérieur

J'ai utilisé l'IA Générative pour concevoir ce support.

Les intelligences artificielles génératives (IAGs), telles que ChatGPT, transforment rapidement le paysage de l'enseignement supérieur. Leur intégration soulève à la fois des opportunités passionnantes et des défis complexes.

Ce support vise à **encourager les enseignants à expérimenter les fonctionnalités des intelligences artificielles génératives**. Etant donné l'évolution rapide de ces outils, ce support sera très vite obsolète !

Ce support n'abordera pas les aspects éthiques, ...

Ce support propose l'utilisation de diverses IA Génératives. L'utilisation de **COPILOT** est recommandée par notre institution.



IA Générative vue par les étudiants et les enseignants

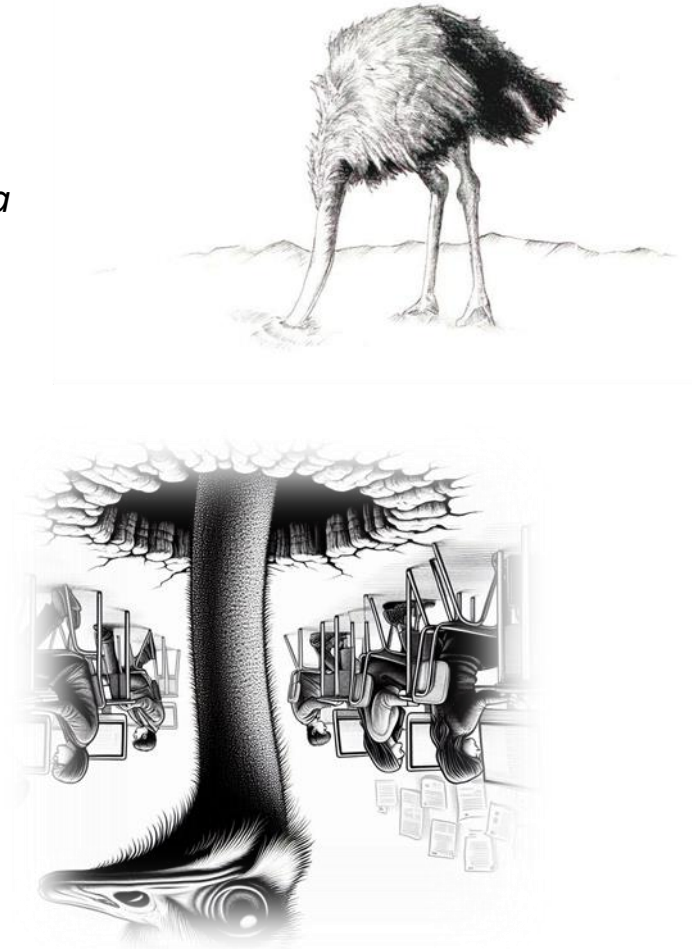
Echantillon: 1242 enseignants et 4443 étudiants, une enquête menée par l'institut de sondage Le Sphinx et l'entreprise Compilatio

Étude faite entre 21 juin au 15 août 2023

- ✓ **88 % des enseignants pensent que les étudiants utilisent fréquemment l'IA pour leurs travaux, alors que seulement 55 % des étudiants le confirment**
- ✓ **76 % des enseignants considèrent que l'utilisation de l'IA pour les devoirs ou examens relève de la triche, un avis partagé par 65 % des étudiants**

Quelques points clés basés sur les recherches et les témoignages récents:

- ✓ **Personnalisation des apprentissages** : De nombreux enseignants voient l'IA comme un outil pour personnaliser les cours en fonction des besoins individuels des étudiants
- ✓ **Ressources pédagogiques diversifiées** : L'IA offre des ressources pédagogiques variées, ce qui peut enrichir l'expérience d'apprentissage des étudiants
- ✓ **Défis et préoccupations** : Certains enseignants expriment des préoccupations concernant le plagiat, la désinformation et la réduction des capacités rédactionnelles des étudiants. Ils soulignent la nécessité de réguler l'utilisation de l'IA dans l'enseignement
- ✓ **Formation et sensibilisation** : Il est important de former les enseignants à l'utilisation de l'IA et de les sensibiliser aux bonnes pratiques pour intégrer ces technologies de manière efficace



IA Générative vue par les étudiants

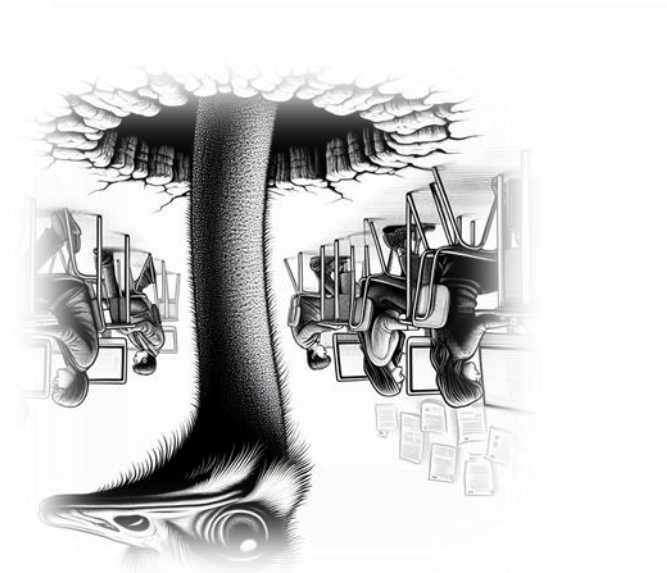
Echantillon: 1 119 étudiants (management, ingénierie généraliste, numérique, création et design)

Étude faite par le Pôle Léonard de Vinci et Talan en Mai 2024

- ✓ 99% des étudiants utilisent l'IA contre 60% pour l'ensemble des Français
- ✓ 92% des élèves ont une utilisation régulière de l'IA contre 32% des Français en général
- ✓ 1/3 des jeunes investissent 20 euros par mois pour utiliser Chat GPT 4
- ✓ 72% des étudiants ont une vision positive de l'IA
- ✓ 52% des élèves considèrent que l'IA influence leurs choix

Les principaux avantages perçus par les étudiants grâce aux IA génératives :

- ✓ 83% diminuer leur temps de travail
- ✓ 79% enrichir leur capacité de résoudre des problèmes complexes
- ✓ 65% augmenter leur productivité et leur performance
- ✓ 62% gagner du temps dans la vie quotidienne



Les intelligences artificielles génératives (IAGs) comme ChatGPT sont des chatbots, **capables de fournir des réponses construites à partir des bases de connaissances** dont ils disposent. Ils peuvent générer divers types de contenus et offrir une assistance dans une grande variété de tâches, telles que l'explication de concepts ou le développement de code de programmation. Pour interagir avec une IA générative telle que ChatGPT, il est nécessaire de formuler une **requête en langage naturel (un prompt)** qui précise le contexte et les attentes de la demande.



Prompting ?

Prompt utilisé : *Je suis formateur informatique et je souhaite expliquer clairement à mes apprenants ce qu'est l'IA générative conversationnelle et les acronymes LLM et NLP, de façon simple, concise et synthétique.*

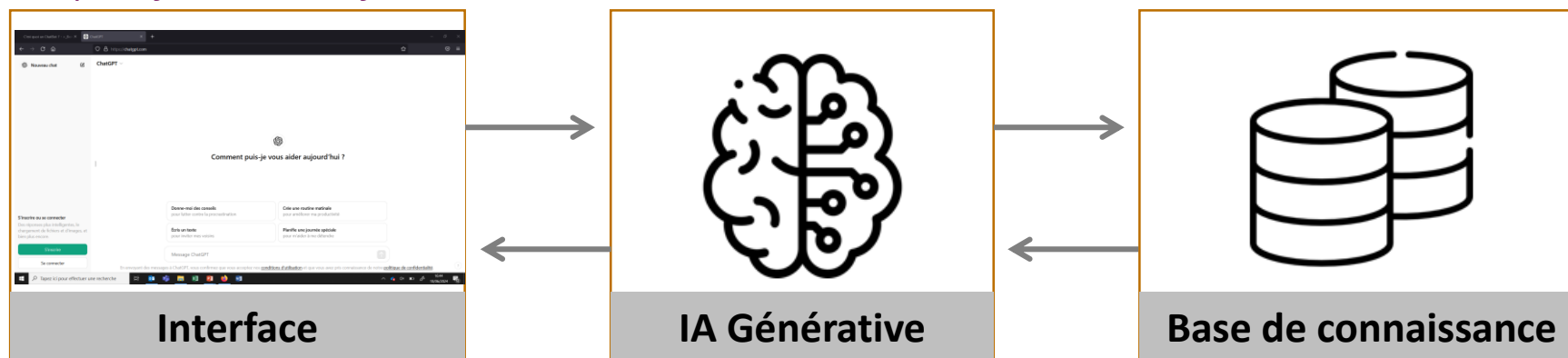


L'IA générative conversationnelle est une technologie qui permet aux machines de comprendre et de répondre aux interactions humaines de manière naturelle, mais aussi de créer de nouveaux contenus de façon autonome.

LLM (Large Language Model ou Grand Modèle de Langage en français). Il s'agit d'un type de modèle d'intelligence artificielle qui utilise une grande quantité de données textuelles pour apprendre à comprendre et à générer du langage humain.

NLP (Natural Language Processing ou Traitement du Langage Naturel en français). Il s'agit d'une sous-discipline de l'IA qui se concentre sur la capacité des machines à comprendre et à interagir en langage humain.

En résumé, l'IA générative conversationnelle, les LLM et le NLP travaillent ensemble pour permettre une interaction fluide et naturelle entre les humains et les machines. Cependant, il est important de noter que ces technologies, bien qu'elles puissent simuler une conversation humaine, ne possèdent pas de conscience ou d'émotions. Elles fonctionnent simplement en suivant des algorithmes et en utilisant des bases de données pour fournir des informations.



Prompt utilisé : *Je suis formateur informatique et je souhaite expliquer clairement à mes apprenants comment fonctionne l'IA générative conversationnelle de façon simple, concise et synthétique. Puis-je comparer l'IA Générative à un perroquet stochastique ?*



Un perroquet stochastique répète des phrases aléatoires qu'il a entendues, sans les comprendre. De la même manière, **une IA générative produit des réponses basées sur des modèles probabilistiques, sans véritable compréhension.**

Cependant, contrairement à un perroquet, l'IA utilise des algorithmes avancés et des données massives pour choisir les mots et les phrases les plus probables et appropriés en fonction du contexte. Elle est donc un "perroquet" très sophistiqué, avec une capacité d'apprentissage et de réponse bien supérieure.

En résumé:

- ✓ **Perroquet stochastique:** Répète des phrases sans compréhension.
- ✓ **IA générative:** Génère des phrases basées sur des probabilités et de l'entraînement, mais sans compréhension réelle.



Prompt utilisé : Agis comme un ingénieur. Je dois faire une synthèse de l'évolution technologique des voitures électriques et je dois présenter les impacts environnementaux de la voiture électrique de son développement à son recyclage. Génère une synthèse de l'évolution en six points et une analyse quantitative des impacts environnementaux de la voiture électrique.



Copilot

Synthèse de l'Évolution Technologique des Voitures Électriques

1. Premières Innovations et Développement Initial (Années 1990-2000) :

1. Les premières voitures électriques modernes, comme la GM EV1, ont été introduites, marquant le début de l'intérêt pour les véhicules à zéro émission.
2. Les batteries au plomb-acide et les premières batteries lithium-ion ont été utilisées, offrant une autonomie limitée et des temps de charge longs.

2. Amélioration des Batteries Lithium-Ion (Années 2000-2010) :

1. Introduction des batteries lithium-ion plus performantes, augmentant l'autonomie et réduisant les temps de charge.
2. Lancement de modèles emblématiques comme la Tesla Roadster, démontrant les capacités des voitures électriques en termes de performance et d'autonomie.

3. Expansion du Marché et Infrastructure de Recharge (Années 2010-2020) :

1. Croissance rapide des ventes de voitures électriques avec des modèles comme la Nissan Leaf et la Tesla Model S.
2. Développement des infrastructures de recharge rapide, facilitant l'adoption des véhicules électriques.

4. Technologies de Batteries Avancées (Années 2020-2025) :

1. Introduction des batteries à l'état solide, offrant une densité énergétique plus élevée et une sécurité accrue.
2. Utilisation de matériaux innovants comme le silicium pour réduire le poids des batteries et augmenter l'autonomie.

5. Conduite Autonome et Connectivité (Années 2020-2025) :

1. Intégration de technologies de conduite autonome et de systèmes de connectivité avancés, améliorant la sécurité et l'expérience utilisateur.
2. Développement de logiciels de gestion de l'énergie pour optimiser l'efficacité des véhicules électriques.

6. Recyclage et Économie Circulaire (Années 2025 et au-delà) :

1. Innovations dans le recyclage des batteries, permettant de récupérer jusqu'à 99% des matériaux critiques comme le lithium, le nickel et le cobalt.
2. Mise en place de systèmes d'économie circulaire pour réduire l'empreinte environnementale des véhicules électriques.

Prompt utilisé : *Agis comme un ingénieur. Je dois faire une synthèse de l'évolution technologique des voitures électriques et je dois présenter les impacts environnementaux de la voiture électrique de son développement à son recyclage. Génère une synthèse de l'évolution en six points et une analyse quantitative des impacts environnementaux de la voiture électrique.*



L'évolution des voitures électriques : jalons clés

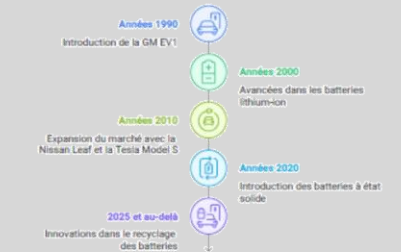
- Années 1990**
Introduction de la GM EV1
- Années 2010**
Expansion du marché avec la Nissan Leaf et la Tesla Model S
- Années 2020**
Introduction des batteries à état solide
- 2025 et au-delà**
Innovations dans le recyclage des batteries



Synthèse de l'Évolution Technologique des Voitures Électriques

Ce document présente une synthèse de l'évolution technologique des voitures électriques, en mettant en lumière les principales étapes de leur développement depuis les années 1990 jusqu'à nos jours et au-delà. Nous examinerons les innovations clés, les avancées dans les technologies de batteries, l'expansion du marché, ainsi que les nouvelles tendances en matière de durabilité et de connectivité.

L'évolution des voitures électriques : jalons clés



Expansion du Marché et Infrastructure de Recharge (Années 2010-2020)

Les années 2010 ont été marquées par une croissance rapide des ventes de voitures électriques, avec des modèles populaires comme la Nissan Leaf et la Tesla Model S qui ont conquis le marché. Parallèlement, le développement d'infrastructures de recharge rapide a facilité l'adoption des véhicules électriques, rendant leur utilisation plus pratique et accessible pour les consommateurs.

Technologies de Batteries Avancées (Années 2020-2025)

Dans les années 2020, l'innovation continue avec l'introduction de batteries à l'état solide, qui offrent une densité énergétique plus élevée et une sécurité accrue. De plus, l'utilisation de matériaux innovants comme le silicium permet de réduire le poids des batteries tout en augmentant leur autonomie, rendant les véhicules électriques encore plus compétitifs.

Conduite Autonome et Connectivité (Années 2020-2025)

La période actuelle est également marquée par l'intégration de technologies de conduite autonome et de systèmes de connectivité avancés. Ces innovations améliorent non seulement la sécurité des véhicules, mais enrichissent également l'expérience utilisateur. Le développement de systèmes de gestion de l'énergie permet d'optimiser l'efficacité des véhicules électriques, rendant leur utilisation encore plus durable.

Recyclage et Économie Circulaire (Années 2025 et au-delà)

Enfin, les années à venir devraient voir des innovations dans le recyclage des batteries, permettant de récupérer jusqu'à 95% des matériaux critiques tels que le lithium, le nickel et le cobalt. La mise en place de systèmes d'économie circulaire vise à réduire l'empreinte environnementale des véhicules électriques, assurant ainsi un avenir plus durable pour le modèle électrique.

En conclusion, l'évolution technologique des voitures électriques est marquée par des avancées significatives dans les domaines des batteries, de l'infrastructure, de la connectivité et du recyclage, ouvrant la voie à une adoption croissante de cette technologie respectueuse de l'environnement.

Prompt utilisé : Agis comme un ingénieur. Je dois faire une synthèse de l'évolution technologique des voitures électriques et je dois présenter les impacts environnementaux de la voiture électrique de son développement à son recyclage. Génère une synthèse de l'évolution en six points et une analyse quantitative des impacts environnementaux de la voiture électrique.



Analyse Quantitative des Impacts Environnementaux des Voitures Électriques

Extraction des Matières Premières :

Voitures Électriques : L'extraction du lithium, du cobalt et du nickel est énergivore et peut entraîner des impacts environnementaux significatifs, tels que la déforestation et la pollution de l'eau. Par exemple, l'extraction du lithium au Chili a entraîné une crise de l'eau dans certaines régions.

Voitures Thermiques : L'extraction du pétrole pour les carburants fossiles a également des impacts environnementaux importants, notamment les marées noires et la pollution des sols et des eaux.

Production des Véhicules :

Voitures Électriques : La production d'une voiture électrique, en particulier des batteries lithium-ion, émet environ 6,57 tonnes de CO₂.

Voitures Thermiques : La production d'une voiture thermique émet environ 3,74 tonnes de CO₂.

Utilisation des Véhicules :

Voitures Électriques : Pendant leur utilisation, les voitures électriques émettent environ 50 g de CO₂ par km, principalement en raison de la production d'électricité.

Voitures Thermiques : Les voitures thermiques émettent environ 120 g de CO₂ par km pour les voitures à essence et 100 g de CO₂ par km pour les voitures diesel.

Recyclage des Batteries :

Voitures Électriques : Les technologies de recyclage permettent de récupérer jusqu'à 99% des matériaux critiques des batteries, réduisant ainsi la nécessité d'extraction de nouvelles ressources.

Voitures Thermiques : Le recyclage des voitures thermiques est moins complexe, mais les émissions de CO₂ liées au recyclage des composants métalliques restent significatives.

Émissions Totales sur le Cycle de Vie :

Voitures Électriques : Sur l'ensemble de leur cycle de vie, les voitures électriques émettent environ 50% moins de CO₂ que les voitures thermiques.

Voitures Thermiques : Les voitures thermiques ont une empreinte carbone plus élevée sur l'ensemble de leur cycle de vie en raison des émissions continues de CO₂ pendant l'utilisation.

Prompt utilisé : Agis comme un enseignant. Je dois faire une synthèse de l'évolution de l'apprentissage immersif grâce à la réalité virtuelle et l'apprentissage avec l'intégration de l'IA Générative



Évolution des Technologies d'Apprentissage Immersif

Années 1990-2000



Premières applications de la réalité virtuelle pour des simulations militaires et aéronautiques

Années 2000-2010



Introduction de casques VR accessibles et de logiciels avancés

Années 2010-2020



Utilisation croissante de la VR dans l'éducation et la formation professionnelle

2020



Lancement de ChatGPT par OpenAI

2020-2025



Intégration de l'IA générative dans les plateformes d'apprentissage en ligne

2025 et au-delà



Utilisation de l'IA avancée pour des simulations interactives et des environnements immersifs

Prompt utilisé : *Agis comme un enseignant. Je dois faire une comparaison entre l'apprentissage immersif grâce à la réalité virtuelle et l'apprentissage avec l'intégration de l'IA Générative. Génère un tableau de comparaison ...*



Copilot

Critère	Apprentissage Immersif (VR)	Intégration de l'IA Générative
Technologie Utilisée	Réalité virtuelle (VR), réalité augmentée (AR), réalité mixte (MR), simulations 3D	Algorithmes d'IA, apprentissage automatique, modèles de langage (LLM)
Exemples d'Application	Formation médicale (chirurgie simulée), formation en sécurité (simulations d'incendie), visites virtuelles de sites historiques	Personnalisation de l'apprentissage, tutorat virtuel, analyse des performances, génération de contenu éducatif
Avantages	Engagement accru, apprentissage par l'expérience, meilleure rétention des connaissances, immersion totale dans des environnements réalistes	Personnalisation, suivi en temps réel, réduction des tâches administratives, accessibilité à grande échelle, feedback instantané
Limites	Coût élevé des équipements, besoin de compétences techniques pour la mise en œuvre, potentiels effets secondaires (nausées, fatigue visuelle), critères non inclusifs	Dépendance à la technologie, risques de biais dans les algorithmes, impact environnemental, nécessité de données de haute qualité pour l'entraînement
Types de Savoir Enseigné	Savoirs pratiques et techniques, compétences manuelles, exploration de concepts complexes à travers des simulations	Savoirs théoriques, compétences analytiques, personnalisation des parcours d'apprentissage, soutien à la rédaction et à la recherche
Exemples Concrets de Savoir	Simulation de procédures chirurgicales, entraînement à la gestion des situations d'urgence, exploration de structures moléculaires en chimie	Explications détaillées de concepts mathématiques, génération de résumés de textes, aide à la rédaction de dissertations, tutorat en temps réel pour des questions spécifiques

Prompt utilisé : *Agis comme un expert en SUDOKU, Cherche la solution de la grille : test.xlsx Explique ton raisonnement.*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	7	5	1	3		9	6	2	4
2				5	6				8
3	2	8				7	3	9	5
4	1		8	7	9	5			
5		7				4			
6	3	4	9				8		7
7	6	1	5	9			7	8	2
8				2			5	1	9
9				1					
10									



Vous avez été redirigé vers copilot.cloud.microsoft, la nouvelle page d'accueil de Copilot pour le travail. Mettez à jour votre signet si nécessaire. [En savoir plus](#)

Copilot
Agis comme un expert en SUDOKU

Grille initiale :

7	5	1	3	_	9	6	2	4
_	_	_	5	6	_	_	_	8
2	8	_	_	_	7	3	9	5
1	_	8	7	9	5	_	_	_
_	7	_	_	4	_	_	_	_
3	4	9	_	_	_	8	_	7
6	1	5	9	_	_	7	8	2
_	_	_	2	_	_	5	1	9
_	_	_	1	_	_	_	_	_

Solution :

7	5	1	3	8	9	6	2	4
9	3	4	5	6	2	1	7	8
2	8	6	4	1	7	3	9	5
1	2	8	7	9	5	4	6	3
5	7	3	6	2	4	9	8	1
3	4	9	8	5	1	8	5	7
6	1	5	9	4	3	7	8	2
4	6	7	2	3	8	5	1	9
8	9	2	1	7	6	4	3	5

Raisonnement :

1. Analyser les lignes et les colonnes : Pour chaque case vide, nous vérifions quels chiffres manquent dans la ligne et la colonne correspondantes.
2. Analyser les régions 3x3 : Nous vérifions également quels chiffres manquent dans chaque région 3x3.

Prompt utilisé : *Trouver deux nombres dont la somme est 10 et le produit est 24*



 Copilot

Trouver deux nombres dont la somme est 10 et le produit est 24

 Copilot

Pour trouver deux nombres dont la somme est 10 et le produit est 24, nous pouvons utiliser des équations algébriques. Voici comment procéder :

1. Définir les équations :

- La somme des deux nombres x et y est 10 : $x + y = 10$
- Le produit des deux nombres x et y est 24 : $xy = 24$

2. Résoudre le système d'équations :

- En utilisant ces équations, nous pouvons résoudre pour x et y .

En résolvant ces équations, nous obtenons les solutions suivantes :

$$x = 4 \quad \text{et} \quad y = 6$$

$$x = 6 \quad \text{et} \quad y = 4$$

Donc, les deux nombres sont 4 et 6 (ou 6 et 4).

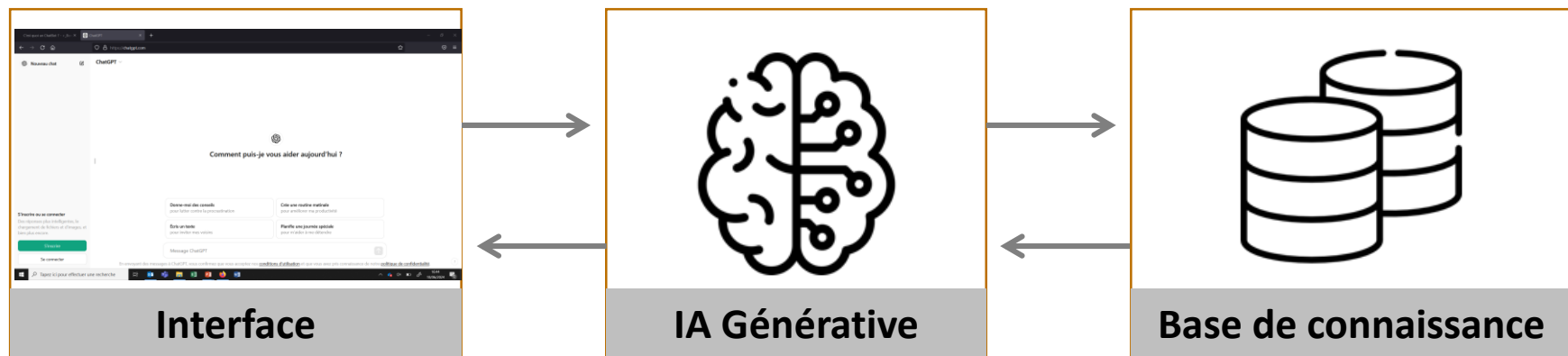
1. *Technique de prompting*

2. *IA générative et Pédagogie – Atelier :*

1. *Générer du texte*
2. *Générer un tableau*
3. *Générer une image*
4. *Générer un prompt*
5. *Générer des exercices corrigés*
6. *Générer un scénario pédagogique*
7. *Générer une grille d'évaluation*
8. *Evaluer les étudiants*
9. *Générer un questionnaire d'évaluation des enseignements*
10. *Lire un texte et questionner sur le texte*
11. *Générer un tutoriel, compléter votre tutoriel avec des articles sur le domaine*
12. *Faire une synthèse sur un domaine et générer un quizz*
13. *Générer des cartes mentales*
14. *Rechercher, synthétiser, créer une présentation*
15. *Générer un assistant d'apprentissage*
16. *Analyser des données*
17. *Traduire et rephraser vos textes*
18. *Faire une synthèse documentaire*
19. *Faire un diagramme*
20. *Générer du code*

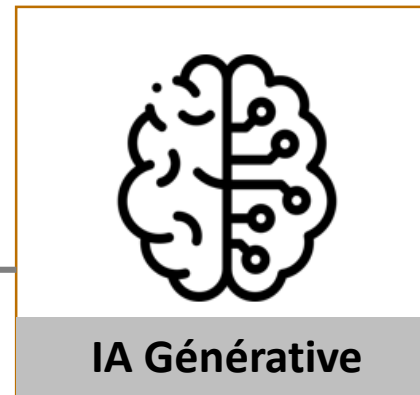
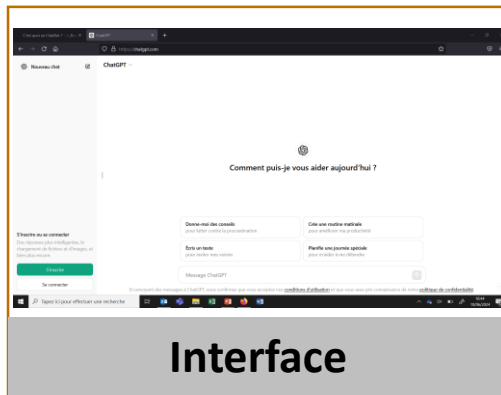
3. *Forums de discussion*

1. Technique de prompting



OpenAI vient de publier son guide complet sur l'écriture de prompt:
<https://platform.openai.com/docs/guides/prompt-engineering>

Prompting ?

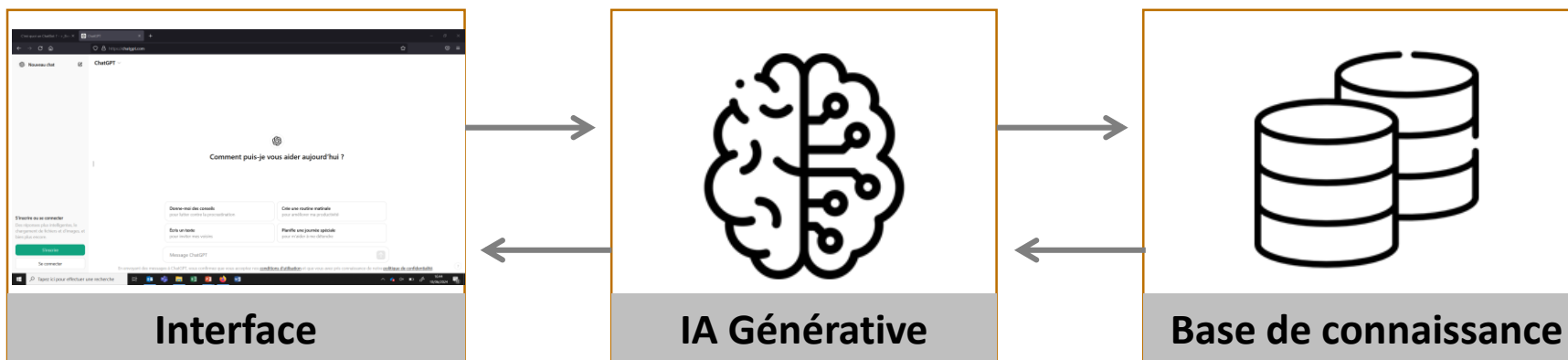


1. Assigner un rôle à l'IA

*Pour rédiger un prompt efficace il est important de **lui donner un rôle précis**. Si votre prompt est trop vague, par exemple : “Écris-moi quelque chose sur la statistique descriptive”, le robot peut interpréter le prompt d'une façon qui ne vous conviendra pas vous obligeant à reformuler et donc à perdre du temps.*

***Un bon prompt** décrit clairement le rôle donné à l'IA : “Je veux que tu agisses en tant que formateur en statistique.”. Cette précision donne un contexte et une direction claire à l'IA avant qu'elle réponde.*

Prompting ?



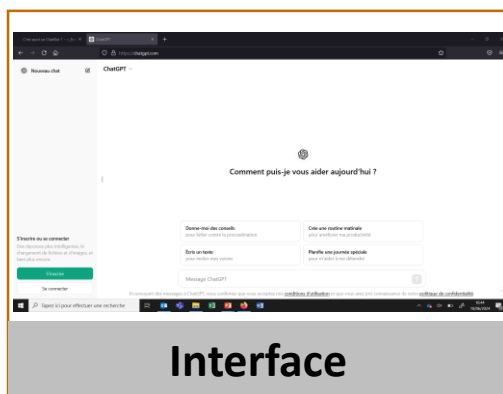
2. Définir le contexte

La deuxième bonne pratique pour un prompt réussi est **d'établir clairement le contexte, y compris la cible, les tâches éventuelles à accomplir et les objectifs**. Pour structurer logiquement votre prompt pensez donc à **qui vous vous adressez et à ce que vous souhaitez obtenir**.

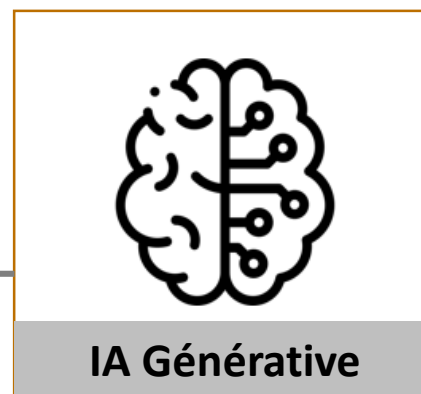
Par exemple, évitez les prompts trop vagues tels que "Rédige-moi un cours sur les statistiques dans Excel". Cette formulation laisse trop de place à l'interprétation et ne guide pas suffisamment l'IA, exactement comme dans le premier point.

À la place, optez pour un **prompt détaillé** comme "Rédige-moi un tutoriel accessible pour les débutants sur Excel qui leur explique simplement à quoi sert les fonctionnalités principales de statistique descriptive dans Excel et comment les mettre en œuvre."

Prompting ?



Interface



IA Générative



Base de connaissance



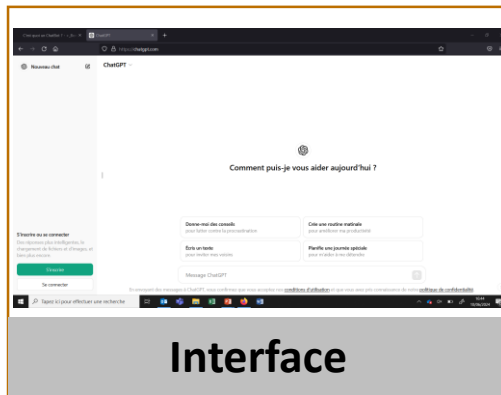
3. Préciser le format

Pour obtenir un bon prompt il est important de **préciser des limites, comme le nombre de mots ou de tâches à accomplir ainsi que la structure souhaitée**. Cela évite d'avoir à redemander sans arrêt à l'agent conversationnel de modifier la longueur ou le contenu du texte. Vous pouvez aussi lui demander le résultat **sous forme de tableau, de liste à puces, de guide avec sommaire, de document Word ou encore de présentation Power Point**.

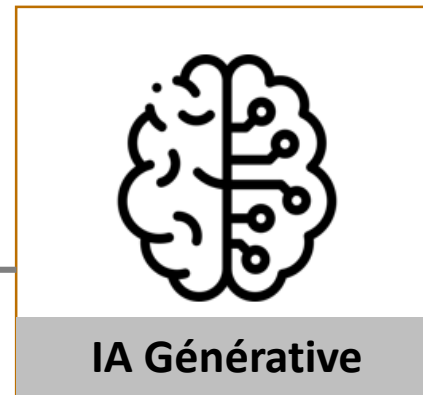
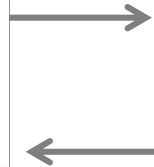
Mauvaise pratique : "Écris-moi un article sur Excel".

Bonne pratique : "Rédige un texte de 1000 mots maximum sur l'histoire du logiciel Excel, sous forme chronologique, avec un sommaire et 2 niveaux de titres, en précisant les dates et le nom des contributeurs et en concluant sur l'avenir du logiciel." Ce prompt précis détermine la longueur, les limites, le plan, le style visuel et la structure, assurant une sortie ciblée et adaptée dès le premier essai.

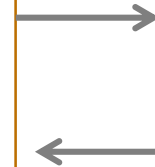
Prompting ?



Interface



IA Générative



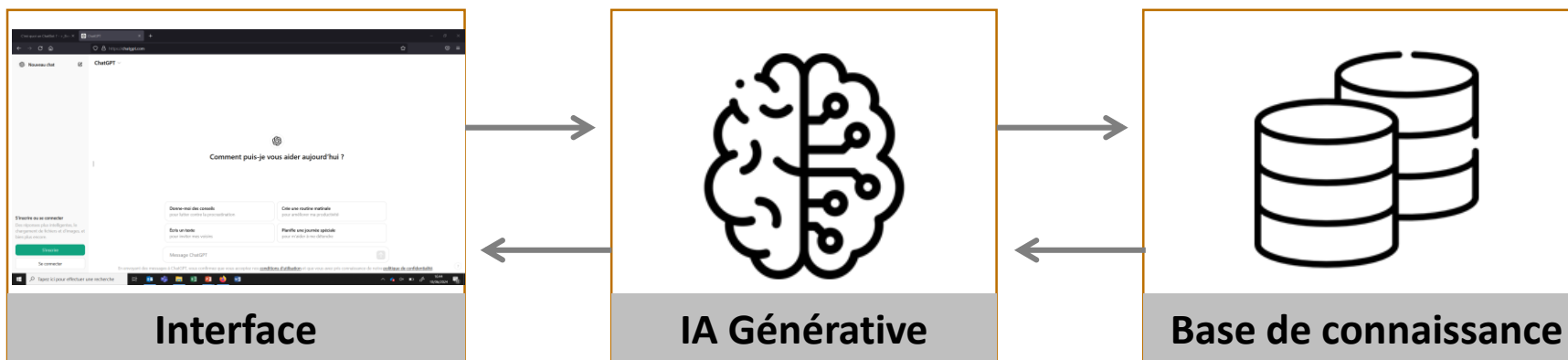
Base de connaissance



4. Choisir un ton

En précisant le ton, vous guidez l'IA vers le style de communication qui résonnera le mieux avec votre audience, que ce soit formel, amical, humoristique ou éducatif. Par exemple, si en tant que formateur vous rédigez un contenu pour vos apprenants, vous pouvez lui demander dans le prompt "Écris avec un ton pédagogue et expert."

Prompting ?



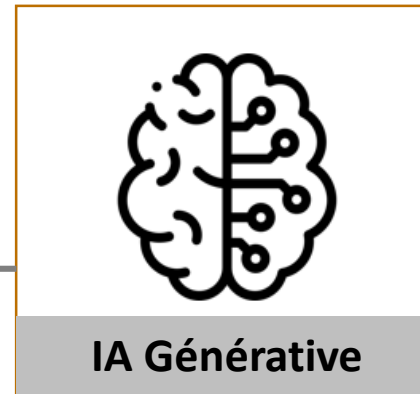
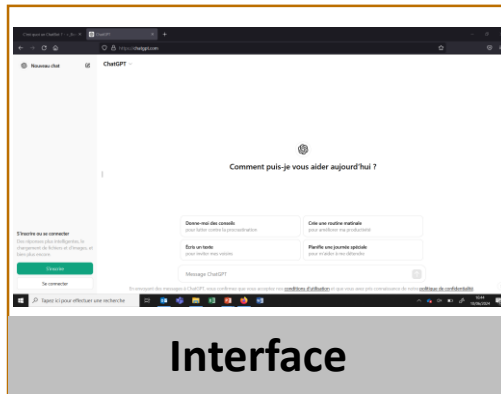
5. Réviser et améliorer

*Si vous n'êtes pas satisfait des premières sorties, continuez la conversation pour affiner le résultat ou interrogez un autre ChatBot. **L'entraînement est la clé pour devenir un pro du prompt.***

***Tester et affiner vos prompts** est primordial pour optimiser les réponses de l'IA. N'hésitez pas en face d'un problème à **inverser les rôles** en demandant à l'IA de vous **poser toutes les questions nécessaires** avant de répondre pour vérifier qu'elle a bien compris le contexte que vous lui proposez. Sa réponse aura plus de chances d'être pertinente dès la première sortie.*

Il faut savoir aussi analyser les réponses obtenues pour identifier les points à améliorer.

Prompting ?

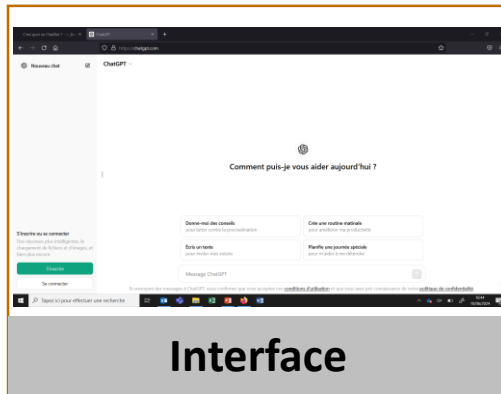


Option: Fournir un texte de référence

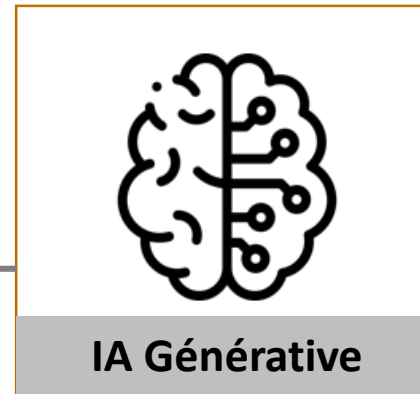
Utilisez des Références Externes pour Approfondir la Réponse : Demander à COPILOT, ChatGPT, ... d'intégrer des informations provenant de sources externes pour enrichir ses réponses.

Précisez Comment Utiliser la Référence : Indiquer si vous souhaitez que COPILOT ou ChatGPT résume, analyse ou réponde en se basant sur les informations d'un texte de référence.

Prompting ?



Interface



IA Générative



Base de connaissance



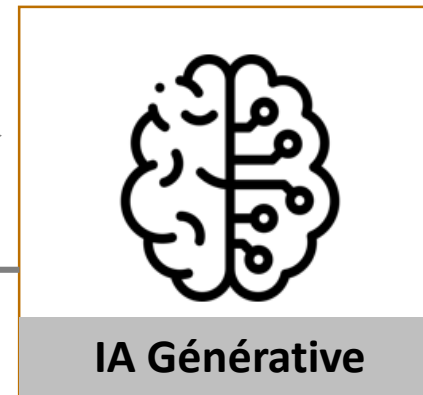
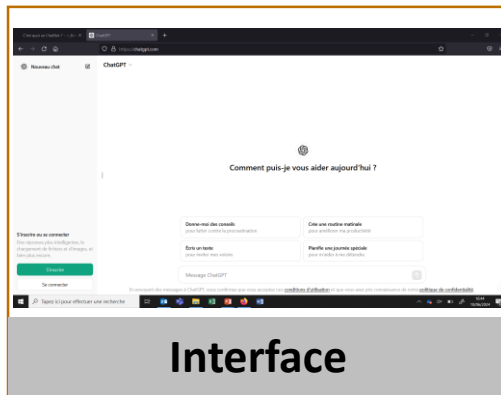
Option: Diviser les tâches complexes en sous-tâches plus simples

Utilisez une Approche Étape par Étape : Pour les tâches complexes, demander à COPILOT ou ChatGPT, ... de décomposer le processus en étapes séquentielles.

Gestion des Limites de Texte : Soyez conscient de la limite de texte et ajustez vos demandes pour éviter de dépasser cette limite.

.

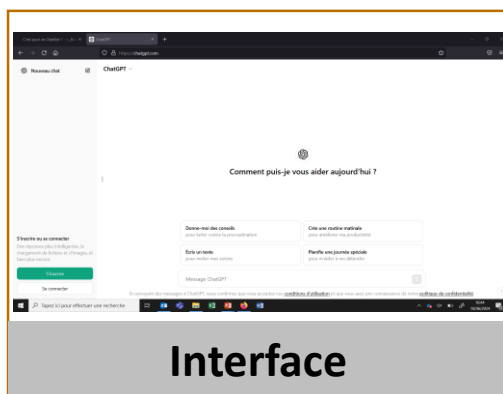
Prompting ?



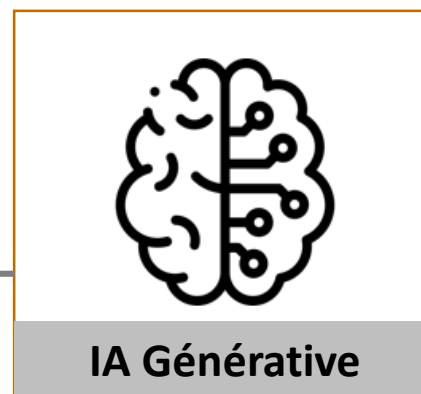
Pour aller plus loin :

- ✓ *ERA* : Décrire d'abord le résultat souhaité (Expectations), définir ensuite le rôle du ChatBot (Role) et préciser les actions à réaliser (Action).
- ✓ *RACE* : Définir le rôle (Rôle), préciser l'action (Action), fournir le contexte (Contexte) et décrire l'attente (Attente).
- ✓ *COAST* : Établir le contexte (Context), décrire l'objectif (Objective), expliquer les actions (Actions), présenter le scénario (Scenario) et définir la tâche (Task).
- ✓ *APE* : Définir la tâche à réaliser (Action), expliquer son objectif (Purpose), puis préciser le résultat attendu (Expectation).
- ✓ *RTF* : Définir un rôle, une tâche et un format pour une réponse claire et structurée.
- ✓ *TAG* : Définir la tâche (Task), décrire l'action attendue (Action) et préciser l'objectif visé (Goal).

Prompting ?



Interface



IA Générative

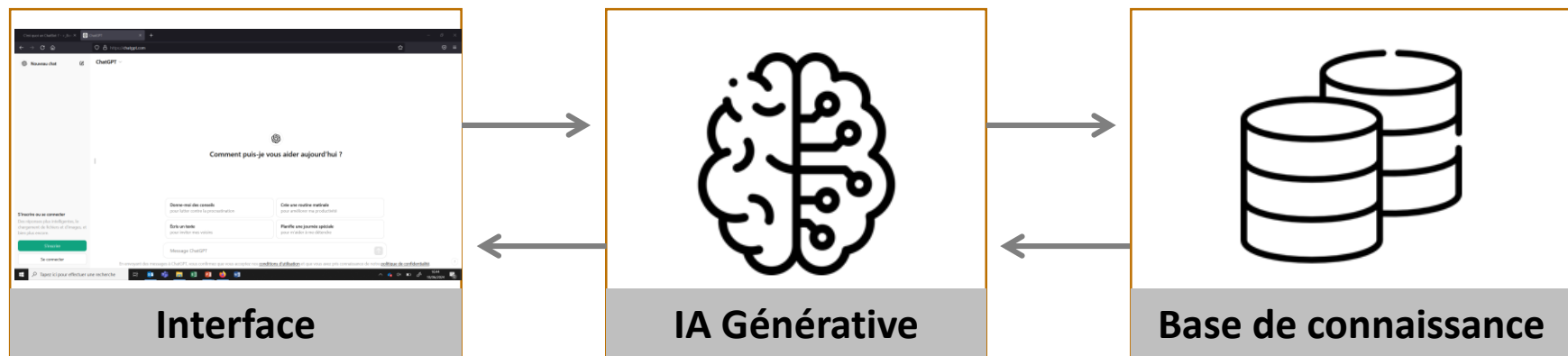


Base de connaissance

Pour maximiser l'efficacité des réponses de l'IA, respectez ces principes lors de la rédaction des prompts :

- ✓ **Clarté et précision** : Formulez explicitement sans ambiguïté, avec un vocabulaire précis et adapté. Utilisez des phrases simples et bien structurées.
- ✓ **Contexte approprié** : Fournissez un contexte pertinent, incluant le rôle de l'IA, le public cible, le ton et le style souhaités. Par exemple, indiquez que l'IA doit répondre en tant qu'expert.
- ✓ **Structure du prompt** : Organisez avec une introduction, un développement et une conclusion pour guider l'IA et éviter les interprétations erronées.
- ✓ **Détails et format** : Indiquez des détails spécifiques et le format attendu (liste à puces, tableau, paragraphes) pour des résultats plus clairs.
- ✓ **Délimiteurs et personas** : Utilisez des balises ([contexte], [question]) ou des séparateurs (---) pour clarifier les sections. Adoptez un persona précis pour influencer le style de réponse (pédagogique pour débutants, technique pour experts).

2. IA générative et Pédagogie



Les ateliers ont été inspirés par les travaux présentés lors de la conférence CDIO 2024 :
<http://www.cdio.org/meetings-events/20th-international-cdio-conference-esprit-tunisia>

Certaines applications n'utilisent que l'anglais.

Prompt:

Agis comme un enseignant en école d'ingénieurs. Je dois construire un cours introductif sur l'IA Générative pour des enseignants afin qu'ils découvrent les fonctionnalités. Je souhaite présenter très simplement la notion abordée: IA Générative pour la pédagogie en école d'ingénieurs. Peux tu me proposer une explication courte des fonctionnalités et limites ?

Réponse:

*L'IA générative est une branche de l'intelligence artificielle qui se concentre sur la création de nouveaux contenus, tels que des **images**, des **textes**, des **sons**, et même des **vidéos**, qui semblent avoir été produits par des humains. Contrairement aux algorithmes traditionnels qui suivent des règles prédéfinies, les modèles génératifs **apprennent à partir de données pour produire de nouveaux contenus de manière autonome**.*

*Dans le contexte de la pédagogie en école d'ingénieurs, l'IA générative offre plusieurs avantages potentiels. Elle peut **aider à créer du matériel pédagogique personnalisé, adapté aux besoins spécifiques des étudiants**. Par exemple, elle peut générer des exercices supplémentaires, des exemples concrets ou des simulations pour renforcer la compréhension des concepts techniques. De plus, elle peut fournir des retours automatisés et individualisés aux étudiants, les aidant ainsi à progresser à leur propre rythme.*

*Cependant, l'IA générative présente également des limites importantes. Elle peut **produire du contenu de qualité variable**, parfois imprécis ou trompeur, ce qui nécessite une supervision humaine étroite. De plus, il existe des **préoccupations éthiques concernant l'utilisation de l'IA générative**, notamment en ce qui concerne le plagiat et la manipulation de l'information. Par conséquent, il est essentiel pour les enseignants d'être conscients de ces limites et de mettre en place des mécanismes de contrôle appropriés lorsqu'ils intègrent des outils basés sur l'IA générative dans leurs pratiques pédagogiques.*

Prompt:

Comment enseigner le prompting à des enseignants en école d'ingénieur afin de faire découvrir les fonctionnalités et les limites des outils de l'IA Générative?

Réponse:

Enseigner le prompting à des enseignants en école d'ingénieurs pour découvrir les fonctionnalités et les limites des outils de l'IA générative peut se faire à travers les étapes suivantes :

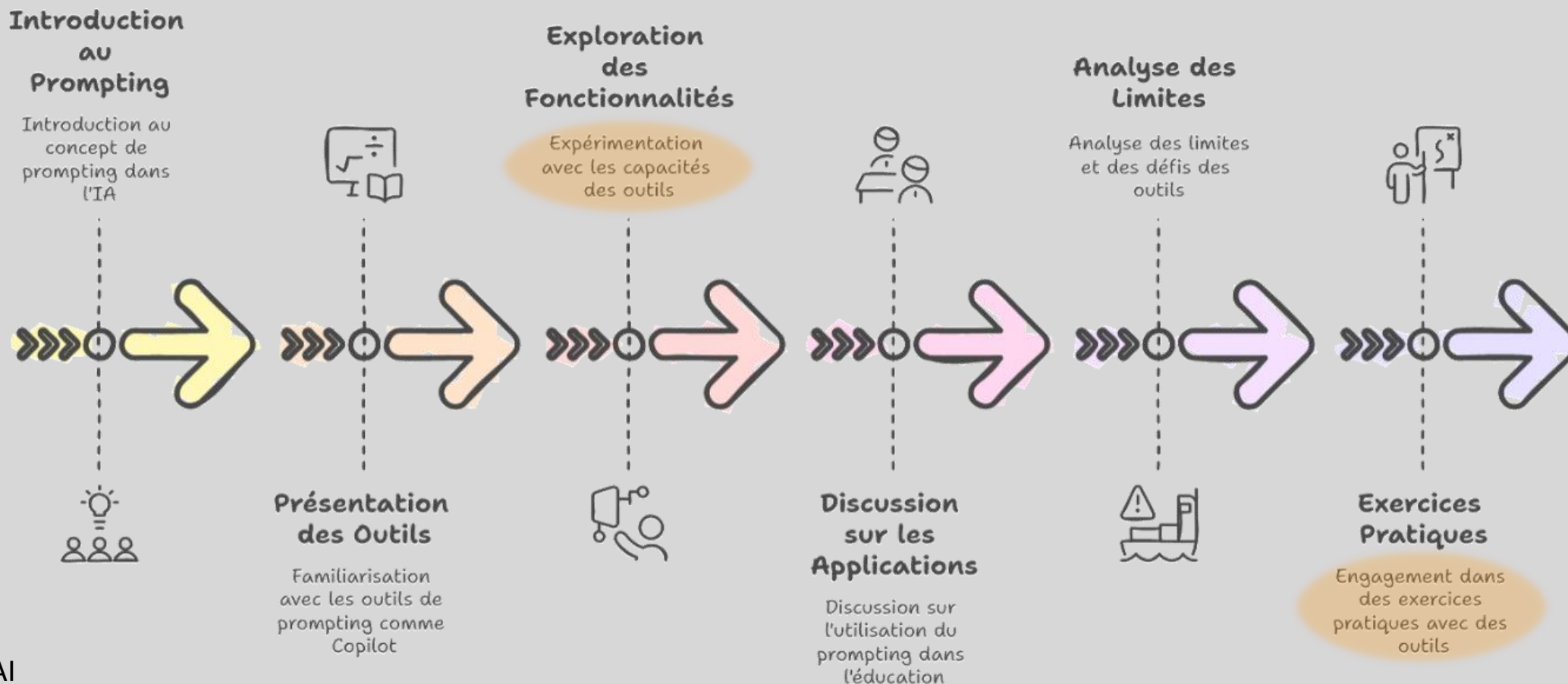
- 1. Introduction au prompting :** Commencez par expliquer ce qu'est le prompting dans le contexte de l'IA générative. Le prompting consiste à fournir des instructions, des exemples ou des indices à un modèle génératif pour influencer le contenu qu'il produit. Il s'agit d'une méthode clé pour guider et contrôler les résultats de l'IA générative.
- 2. Présentation des outils de prompting :** Familiarisez les enseignants avec différents outils de prompting disponibles, tels que GPT-3, OpenAI Codex, ou d'autres modèles similaires. Montrez-leur comment utiliser ces outils pour générer du contenu en leur donnant des instructions ou des exemples spécifiques.
- 3. Exploration des fonctionnalités :** Encouragez les enseignants à expérimenter les fonctionnalités des outils de prompting en leur demandant de créer divers types de contenu, tels que des textes, des codes, des images, etc. Guidez-les pour qu'ils comprennent comment ajuster les paramètres de prompting pour obtenir des résultats optimaux.
- 4. Discussion sur les applications pédagogiques :** Engagez les enseignants dans une discussion sur la manière dont le prompting pourrait être utilisé dans un contexte pédagogique en école d'ingénieurs. Encouragez-les à réfléchir à des scénarios d'utilisation potentiels, tels que la création de matériel pédagogique personnalisé, la génération d'exemples pratiques ou la fourniture de retours automatisés aux étudiants.
- 5. Analyse des limites :** Abordez les limites des outils de prompting, telles que la dépendance aux données d'entraînement, la sensibilité aux biais, et la possibilité de produire du contenu inexact ou inapproprié. Discutez des précautions à prendre lors de l'utilisation de ces outils, telles que la vérification manuelle des résultats et la sensibilisation aux risques éthiques.
- 6. Exercices pratiques et retours :** Proposez des exercices pratiques aux enseignants où ils utilisent activement les outils de prompting pour créer du contenu et évaluer les résultats. Fournissez-leur des retours sur leurs performances et encouragez-les à partager leurs expériences et leurs idées.

En suivant ces étapes, les enseignants seront mieux équipés pour comprendre les fonctionnalités et les limites des outils de l'IA générative, ainsi que pour explorer leur potentiel dans un contexte pédagogique en école d'ingénieurs.

IA générative et Pédagogie

Prompt:
Comment enseigner le prompting à des enseignants en école d'ingénieur afin de faire découvrir les fonctionnalités et les limites des outils de l'IA Générative?

Réponse:



Made by napkin AI

Objectifs :

Expérimenter différents usages, outils et techniques d'IA Générative

Fonctionnement :

Mettez vous en petits groupes (2 à 4) pour faire les ateliers et rédiger des prompts spécifiques aux SAA proposées. Chaque groupe présente ensuite son prompt et reçoit des feedbacks des autres groupes..

Etape i: instructions en violet

Exemple ou modèle de prompt en gris

SAA1: Situation Authentique d'Apprentissage définissant un contexte et un objectif pour la rédaction de prompts

Objectifs :

Générer du texte - Ecrire un prompt afin de développer une formation

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1: Ouvrez : Copilot.

Etape 2: Construire un prompt avec la structure suivante :

*Agir en tant que [personne que vous souhaitez que l'IA simule]
Je souhaite [tâche à réaliser].*

Contraintes :

[contrainte 1]

[contrainte 2]

...

Format de présentation :

[instruction de format 1]

[instruction de format 2]

...

SAA1: Créez une formation interactive sur la gestion du temps destinée aux collègues. Assure-toi d'inclure des techniques pratiques, des exercices ... pour aider à mieux gérer leur emploi du temps.

SAA2: Créez une formation sur le bien-être destinée aux collègues. La formation doit aborder des sujets tels que la gestion du stress, l'équilibre entre vie professionnelle et personnelle, ... et les techniques de relaxation.

SAA3: Créez un guide pratique sur l'utilisation des réseaux sociaux pour les collègues de l'école. Le guide doit inclure des stratégies et des conseils pour créer du contenu engageant et fédérateur .

SAA4: Créez un guide pratique sur la transition numérique pour les collègues de l'école. Le guide doit inclure des conseils pour ne pas devenir esclave des outils du numérique et garder une pensée critique.

Objectifs :

Générer un tableau- Ecrire un prompt afin créer un tableau ou une grille permettant de structurer le résultat

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1: Ouvrez : [Copilot](#).

Etape 2: Construire un prompt avec la structure suivante :

*Agir en tant que [personne que vous souhaitez que l'IA simule]
Je souhaite créer un tableau ...*

Contraintes :

[contrainte 1]

[contrainte 2]

...

Format de présentation :

un tableau décrivant

SAA1: Crée un tableau comparatif des différentes sources d'énergie renouvelable (solaire, éolienne, hydraulique, biomasse, géothermique). Chaque colonne doit inclure les avantages, les inconvénients, les coûts et l'impact environnemental ...

SAA2: Crée un tableau présentant les bénéfices et les risques associés à une nouvelle technologie (par exemple, l'intelligence artificielle). Les colonnes doivent inclure les avantages potentiels, les risques, les solutions possibles, et les recommandations..

SAA3: Élabore un tableau comparant différentes méthodes pédagogiques (approche traditionnelle, apprentissage par projet, enseignement en ligne, ...). Les colonnes doivent inclure les avantages, les inconvénients, les contextes d'application, ...

SAA4: Elabore un tableau comparatif des super-héros de bandes dessinées. Les colonnes doivent inclure le nom du super-héros, ses pouvoirs, ses faiblesses, son origine, et son costume emblématique..

Objectifs :

Générer une image - Ecrire un prompt afin créer une image illustrant une situation précise

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1: Ouvrez : [Copilot](#).

Etape 2: Construire un prompt avec la structure suivante :

*Agir en tant que [personne que vous souhaitez que l'IA simule]
Je souhaite créer une image / dessin ...*

Contraintes :

[contrainte 1]

[contrainte 2]

...

Format de présentation :

un dessin satirique en noir et blanc

SAA1: Dessine une image où plusieurs super-héros célèbres partagent un dîner ensemble. Imagine des situations amusantes, comme Superman qui cuisine, Batman qui sert à table, et Spider-Man qui utilise ses toiles pour attraper la nourriture.

SAA2: Dessine une image du futur campus de ton école sur une planète lointaine. Imagine des paysages et des créatures extraterrestres (tes étudiants) ...

SAA3: Imagine un festival intergalactique où se rencontrent des étudiants de différentes planètes. Crée une image avec des cours interdisciplinaires.

SAA4: Crée une image d'une pièce forgée illustrant toutes les spécificités du procédé du forgeage et d'une pièce usinée illustrant toutes les spécificités du procédé d'usinage

Atelier 4

Objectifs :

Générer un prompt

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1: Ouvrez : [Copilot](#).

Etape 2: Imaginez une intelligence artificielle qui transforme votre façon de travailler en créant le prompt idéal pour vous. Cela semble paradoxal, n'est-ce pas? Pourtant, c'est l'une des clés pour exploiter pleinement les capacités de l'IA. Nous vous montrons comment faire

Créer un prompt optimal pour une tâche éducative : un exemple est donné dans la page suivante.

L'objectif est de créer un prompt en demandant à l'IA de rédiger le prompt à votre place en vous posant des questions !

L'intelligence artificielle vous posera une série de questions, chacune soigneusement formulée pour affiner votre demande. Une fois toutes les informations collectées, elle vous proposera un prompt précis que vous pourrez copier et utiliser dans une nouvelle conversation. Ensuite, vous recevrez une réponse détaillée et parfaitement adaptée.

Objectifs :

Générer un prompt

Expérimenter :

Exemple de prompt:

Tu es un expert en ingénierie de prompt, spécialisé dans le domaine de l'éducation. Ta mission est de concevoir un prompt précis et efficace pour la tâche suivante : [écrire ici la tâche que vous souhaitez réaliser, par exemple « créer un cours sur l'excellence opérationnelle »].

Instructions détaillées :

***Analyse initiale par questionnement séquentiel :** Pose une série de questions, une par une, et attends ma réponse avant de passer à la suivante. Ces questions doivent permettre de recueillir des informations essentielles sur les aspects suivants :*

***Objectifs pédagogiques :** Quel est le but précis de ce cours ?*

***Public cible :** Quel est le niveau des étudiants et quelles sont leurs caractéristiques ?*

***Contexte d'apprentissage :** Ce cours est-il prévu en présentiel, en ligne ou en mode hybride ? Quelles ressources sont disponibles ?*

***Contraintes et exigences :** Y a-t-il des limitations de temps, de matériel, ou des points spécifiques à aborder ?*

***Approche pédagogique souhaitée :** Préfères-tu un style interactif, ludique, ou centré sur la pratique ?*

***Autres éléments de contexte :** Y a-t-il des considérations spécifiques à intégrer (ex. : outils numériques, différenciation pédagogique) ?*

***Analyse et création du prompt optimisé :** Une fois les réponses obtenues, synthétise les informations pour formuler un prompt détaillé intégrant les éléments suivants :*

Une description claire de la tâche, tenant compte des objectifs pédagogiques et des contraintes identifiées.

Des suggestions de différenciation pédagogique, adaptées aux étudiants ayant des besoins éducatifs particuliers ou des niveaux de compréhension variés.

L'intégration d'outils numériques ou des expérimentations, comme des logiciels ou plateformes, pour enrichir le cours et favoriser l'engagement des étudiants.

Atelier 4

Objectifs :

Générer un prompt

Expérimenter :

Exemple de prompt (suite):

Exemple d'application de Chain-of-Thought Prompting (CoT) :

Assure-toi que le prompt demande à l'IA d'appliquer la méthode CoT pour résoudre des problèmes ou répondre aux questions éducatives, en suivant ce modèle :

***Décrire le problème ou la question principale :** Débute en fournissant une description claire du problème ou de la question à résoudre.*

***Analyser les étapes nécessaires :** Décompose les étapes requises pour atteindre la solution, en expliquant chaque phase de raisonnement de manière claire et détaillée.*

***Fournir une conclusion :** Termine en présentant une conclusion qui synthétise les résultats ou les choix pédagogiques.*

Suggestions d'amélioration ou variations :

***Adaptations contextuelles :** Propose des adaptations du prompt pour divers contextes, comme des niveaux scolaires différents ou des cours thématiques spécifiques.*

***Pistes de polyvalence et d'innovation :** Suggère des moyens pour rendre le prompt plus polyvalent ou innovant, en intégrant par exemple des outils numériques ou des méthodes pédagogiques variées.*

Atelier 4

Objectifs :

Générer un prompt

Expérimenter :

Etape 3: Analysez le résultat

- ✓ *Aviez-vous imaginé recevoir une réponse aussi complète dès le départ ?*
- ✓ *Peut-être attendiez-vous une réponse simple et rapide ?*

Cependant, c'est justement cette méthode qui fait la force de l'approche proposée : fournir une réponse à la fois précise et « captivante » dès le début de l'échange.

Qui mieux que l'intelligence artificielle peut créer des requêtes parfaitement adaptées à ses capacités, conçues pour générer des réponses précises et efficaces ?

Etape 4 : Echangez sur cette stratégie de rédaction de prompt.



Objectifs :

Générer des exercices corrigés

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1: Utilisez Gemini ou Copilot pour rédiger des exercices avec les corrections. Utilisez le prompt suivant pour questionner Gemini:

Agis comme un enseignant de mathématiques en école d'ingénieur. Je dois rédiger un test pour les étudiants. Les tests de statistiques comportent habituellement un exercice sur le test du Khi2, un exercice sur les risques de première et secondes espèces, et un exercice sur les convergences en loi. Je donne toujours un contexte industriel aux exercices. Ecris un sujet de test avec la correction

Agis comme un enseignant de <ADD> en école d'ingénieur. Je dois rédiger un test pour les étudiants. Les tests de <ADD> comportent habituellement <ADD> . Je donne toujours un contexte industriel aux exercices. Ecris un sujet de test avec la correction

Etape 2: Répétez au moins deux fois avec Gemini, en ajustant le prompt et en le reformulant ou en demandant des ajustements.

Etape 3: Analysez le travail supplémentaire nécessaire pour rendre les résultats "utilisables".

Etape 4 : Echangez sur ces fonctionnalités et leurs utilisations dans des scénarii pédagogiques



Objectifs :

Générer un scénario pédagogique

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1: Utilisez Gemini ou Copilot pour générer. Utilisez le prompt suivant pour questionner Gemini:

Agis comme un enseignant de <ADD> en école d'ingénieur. Je dois concevoir un cours sur <ADD> pour des étudiants en <ADD>. Les étudiants ont déjà acquis des connaissances sur <ADD>. Le cours de <ADD> a pour objectif l'acquisition de <ADD>. Ce cours est composé de <ADD> séances de <ADD> heures. Ce cours doit comporter des applications industriels et est basé sur une approche Problem based learning. Propose moi un scénario pédagogique en détaillant pour chaque séance les acquis, le mode d'évaluation ou de validation <ADD>

Etape 2: Répétez au moins deux fois avec Gemini, en ajustant le prompt et en le reformulant ou en demandant des ajustements.

Etape 3: Analysez le travail supplémentaire nécessaire pour rendre les résultats "utilisables".

Etape 4 : Echangez sur ces fonctionnalités et leurs utilisations dans des scénarii pédagogiques

Atelier 6

Etape 3: Exemple

Agis comme un enseignant en école d'ingénieur. Je dois faire un cours de deux heures. Le sujet abordé est la maintenance et le choix de la stratégie de maintenance pour un système de production. A la fin de ce cours les étudiants doivent connaître les différents types de maintenance, leurs conditions de déploiement et leurs modes de déploiement, et ils doivent être capable de sélectionner une stratégie de maintenance, c'est-à-dire identifier les critères de sélection et les règles de sélection. Génère un tableau décrivant chaque partie du cours avec les objectifs, le contenu et un exemple illustrant afin que les étudiants puissent appliquer les connaissances du cours sur un cas industriel.

Partie	Objectifs	Contenu	Exemple
Introduction	Présenter le contexte et les enjeux de la maintenance dans un système de production	- Définition de la maintenance - Importance de la maintenance dans l'industrie - Objectifs de la maintenance - Présentation des types de maintenance	Illustration avec un cas général dans une entreprise de production automobile
Types de maintenance	Connaître les différents types de maintenance et leurs conditions de déploiement	- Maintenance corrective : Définition, avantages et inconvénients, conditions de déploiement - Maintenance préventive : Définition, avantages et inconvénients, conditions de déploiement - Maintenance prédictive : Définition, avantages et inconvénients, conditions de déploiement - Maintenance améliorative : Définition, avantages et inconvénients, conditions de déploiement	Exemple d'une entreprise utilisant la maintenance corrective pour ses machines de production
Modes de déploiement	Comprendre les différents modes de déploiement de la maintenance	- Mode curatif - Mode systématique - Mode conditionnel - Mode piloté	Illustration avec une ligne de production où chaque mode est appliqué à une machine différente
Choix de la stratégie de maintenance	Être capable de sélectionner une stratégie de maintenance en fonction des critères et des règles de sélection	- Identification des critères de sélection (coût, criticité des équipements, fréquence des pannes, etc.) - Règles de sélection de la stratégie de maintenance - Comparaison des stratégies de maintenance - Méthodes de décision pour le choix de la stratégie	Cas pratique : Choix de la stratégie de maintenance pour une entreprise de fabrication de semi-conducteurs
Application industrielle	Appliquer les connaissances du cours sur un cas industriel réel	- Présentation d'un cas industriel réel - Analyse de la situation actuelle - Proposition de la stratégie de maintenance appropriée - Justification du choix	Étude de cas : Problèmes de maintenance dans une usine de production alimentaire et sélection de la stratégie de maintenance

Etape 3: Exemple (suite)

.... Je souhaite que les étudiants puissent avoir des données quantitatives du problème afin qu'ils puissent quantifier les gains à court terme et à moyen terme de la stratégie de maintenance proposée. Propose un problème concret de maintenance afin de sensibiliser les étudiants. Génère une description du problème en détaillant le problème avec des données quantitatives, son impact sur les performances de l'entreprise avec des données quantitatives, la stratégie de maintenance adoptée et l'impact de la stratégie de maintenance avec des données quantitatives.

Problème : Dans une usine de production automobile, la ligne de montage principale est régulièrement sujette à des pannes imprévues de ses robots soudeurs. Ces pannes surviennent en moyenne trois fois par mois et entraînent un arrêt complet de la ligne de production pendant 6 heures à chaque fois.

Données quantitatives du problème :

- Fréquence des pannes : 3 fois par mois
- Durée moyenne des pannes : 6 heures par panne
- Coût de la réparation par panne : 3 000 €
- Perte de production par heure d'arrêt : 50 000 €
- Coût total des pannes par mois : $3 \text{ pannes} \times 6 \text{ heures} \times 50\,000 \text{ €/heure} + 3 \text{ pannes} \times 3\,000 \text{ €} = 903\,000 \text{ €/mois}$

Impact sur les performances de l'entreprise : Les pannes fréquentes des robots soudeurs ont plusieurs conséquences négatives :

- Perte de production : 18 heures d'arrêt par mois, entraînant une perte de production de 900 000 € par mois.
- Coût de réparation : 9 000 € par mois en interventions d'urgence.
- Réputation et satisfaction des clients : Les retards dans les livraisons de véhicules affectent la satisfaction des clients et nuisent à la réputation de l'entreprise.

Stratégie de maintenance adoptée : Pour résoudre ce problème, l'usine a décidé de mettre en place une stratégie de maintenance prédictive. Cette stratégie consiste à surveiller en temps réel les données des robots soudeurs à l'aide de capteurs et d'algorithmes d'analyse prédictive. Les interventions de maintenance sont ainsi planifiées avant que les pannes ne surviennent, en fonction des signes avant-coureurs détectés.

Impact de la stratégie de maintenance : La mise en place de la maintenance prédictive a eu des effets positifs sur les performances de l'entreprise :

Données quantitatives de l'impact :

- Réduction des pannes : La fréquence des pannes a diminué à une fois tous les trois mois.
- Durée moyenne des pannes : Réduite à 2 heures grâce à une meilleure préparation.
- Coût de la maintenance prédictive par mois : 20 000 € pour les capteurs et les analyses.
- Coût total des pannes par mois : $0,33 \text{ pannes} \times 2 \text{ heures} \times 50\,000 \text{ €/heure} + 0,33 \text{ pannes} \times 3\,000 \text{ €} = 37\,000 \text{ €/mois}$
- Coût total mensuel (maintenance prédictive + pannes) : $37\,000 \text{ €} + 20\,000 \text{ €} = 57\,000 \text{ €/mois}$

Gains à court terme (3 mois) :

- Avant la maintenance prédictive : $903\,000 \text{ €/mois} \times 3 = 2\,709\,000 \text{ €}$
- Après la maintenance prédictive : $57\,000 \text{ €/mois} \times 3 = 171\,000 \text{ €}$



Objectifs :

Générer une grille d'évaluation

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Imaginez maintenant que l'activité d'apprentissage a été réalisée par les étudiants. Utilisez [ChatGPT](#) ou [Copilot](#) pour créer une grille d'évaluation du travail effectué dans la première partie. Choisissez au moins trois critères d'évaluation en tenant compte d'aspects pertinents tels que le résultat, le processus, la collaboration, l'apprentissage humain, la réflexion critique, l'utilisation responsable, etc.

Etape 1: *Utilisez le prompt suivant pour questionner ChatGPT ou Copilot:*

Mes étudiants font un travail et il n'y a pas de grille d'évaluation. Les étudiants sont en <ADD> année dans une université en <ADD> . L'évaluation porte sur l'utilisation d'outils d'intelligence artificielle pour traiter une série de tâches d'apprentissage. J'aimerais obtenir des grilles tabulées de 0-44% (N), 45-49 (NS), 50-59 (P), 60-69 (C), 70-79 (D), 80+ (HD) pour les critères suivants : <ADD Critères 1>, <ADD Critères 2>, <ADD Critères 3>....

My students are doing an assignment and there is no rubric. The students are <ADD> year <ADD under/post>graduates in an Australian university. The assessment is an engagement with AI tools to address a range of teaching and learning tasks. I would like tabulated bands from 0-44% (N), 45-49 (NS), 50-59 (P), 60-69 (C), 70-79 (D), 80+ (HD) across the following criteria: <ADD Criteria 1>, <ADD Criteria 2>, <ADD Criteria 3>....

Etape 2: *Répétez au moins deux fois avec ChatGPT ou Copilot, en ajustant le prompt et en le reformulant ou en demandant des ajustements.*

Etape 3: *Analysez le travail supplémentaire nécessaire pour rendre les résultats "utilisables".*

Atelier 8



Objectifs :

Evaluer les étudiants

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Imaginez maintenant que l'activité d'apprentissage a été réalisée par les étudiants. Un LLM peut-il noter les travaux d'un étudiant ?

[How ChatGPT Can Help with Grading](#)

[Here's how I used ChatGPT to assess student writing](#)

Initial prompt example:

Act as an expert educator who is able to read information, analyze text and give supportive feedback based on a rubric that I will give you. Students were given the following assignment:

[paste student assignment here]

*When you are ready, I will give you the rubric. I will then begin to give you the student work to evaluate and you will provide specific, constructive and meaningful feedback in a first-person, supportive voice. If the score given is less than **[total points for the rubric]** points, provide a brief paragraph on specific steps the student can do to improve the work and earn full credit based on the rubric.*

Do you understand?

Specifically trained models could likely perform better.

Objectifs :

Générer un questionnaire d'évaluation des enseignements

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1: Ouvrez : [Copilot](#).

Etape 2: Construire un prompt avec la structure suivante avec comme objectif la construction d'un questionnaire:

Agis comme un enseignant de J'enseigne le cours sur Je veux savoir ce que pensent mes étudiants de mes pratiques pédagogiques Je veux poser des questions capables d'évaluer le contenu de la formation (pertinence au regard des objectifs professionnels, ...), les méthodes pédagogiques (...), Je veux inclure des questions portant Je veux que la structure du questionnaire soit composée de 5 questions utilisant l'échelle de Likert suivie de 5 questions ouvertes demandant aux participants pourquoi ils ont choisi cette réponse



Objectifs :

Lire un texte et questionner sur le texte

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1: Ouvrez cet article recent : [ChatGPT & assessment](#).

Etape 2: Copiez le résumé de l'article de l'étape 1 dans [NaturalReader](#), écoutez le résumé et expérimentez les voix et les vitesses à l'aide du menu situé en haut de la page. Une fois que vous avez compris l'essentiel de l'article, passez à l'étape suivante..

Etape 3: Téléchargez la version pdf de l'article de l'étape 1.

Etape 4: Utilisez [ChatPDF](#) , téléchargez le PDF et posez plusieurs questions sur l'article (résumé, points clés, explication des termes, etc.)

Etape 5 : Echangez sur ces fonctionnalités et leurs utilisations dans des scénarii pédagogiques

Atelier 11



Objectifs :

Générer un tutoriel, compléter votre tutoriel avec des articles sur le domaine

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1: Utilisez [Tutor AI](#) pour générer une leçon sur un sujet (choisissez-en un qui vous est familier). Après avoir parcouru une partie de la leçon, approfondissez-la et posez une question ou répondez à un questionnaire avant de passer à l'étape suivante.

Etape 2: Utilisez [Scite](#) ou [Consensus](#) pour trouver des articles sur un sujet de la leçon précédente sur lequel vous voulez en savoir plus en utilisant la recherche par mot-clé. Ensuite, dans Scite, trouvez au moins un autre article connexe avec des citations à l'appui. (Conseil : lisez l'explication en bas à gauche)

Etape 3 : Echangez sur ces fonctionnalités et leurs utilisations dans des scénarii pédagogiques

Atelier 12



Objectifs :

Faire une synthèse sur un domaine et générer un quizz

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

***Etape 1:** Utilisez [Wolfram Alpha](#) pour identifier un domaine à partir de la plateforme, y compris en cliquant pour voir la profondeur du contenu et de l'information au sein de la plateforme. Notez que vous pouvez désormais utiliser la recherche en langage naturel.*

***Etape 2:** Utilisez [The Good AI](#) ou [Copilot](#) pour rédiger une synthèse de 150 mots sur le sujet à l'aide d'Essay Writer.*

***Etape 3:** Utilisez [Yippity](#) afin préparer une série de questions sur le sujet en se basant sur les textes des étapes 1 et 2 de Wolfram et The Good AI.*

***Etape 4 :** Echangez sur ces fonctionnalités et leurs utilisations dans des scénarii pédagogiques*



Objectifs :

Générer des cartes mentales

Expérimenter :

Certaines ressources permettent aux formateurs de générer des cartes mentales à partir de textes, de documents PDF, de vidéos (parfois) ou encore de fonctionnalités d'édition et de partage en ligne.

Etape 1: Sélectionner un document pdf sur une thématique de votre cours.

Etape 2: Utilisez [Chatmind](#) pour générer une carte mentale à partir du PDF (inférieur à 10 Mo) –l'opération est aussi possible via la rédaction de prompts. La génération d'une mindmap est assez aisée.

Vous bénéficiez d'un crédit gratuit d'entrées au démarrage. L'abonnement mensuel vous coûtera 12,88€ par mois.

Etape 3 : Testez aussi [Mindmap Generator](#) et [Mind Maps Maker](#) (les cartes mentales sont écrites en anglais)

Etape 4 : Echangez sur ces fonctionnalités et leurs utilisations dans des scénarii pédagogiques

Atelier 14



Objectifs :

Rechercher, synthétiser, créer une présentation

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1 : Utilisez [Bing](#) pour trouver un article de recherche ou une vidéo YouTube (ou les deux) sur l'IA et l'éducation.

Etape 2 : Utilisez [SciSummary](#) pour générer un résumé du document ou [Nutshell](#) pour générer un résumé de la vidéo identifiée à l'étape 1.

Etape 3 : Utilisez le résumé de l'étape 2 pour créer un prompt permettant à [Tome](#) ou à [Gamma AI](#) de préparer une présentation basée sur le contenu de l'article extrait. Utilisez "Créer une présentation à propos de" et ajoutez le texte généré à l'étape 2.

Etape 4 : Echangez sur ces fonctionnalités et leurs utilisations dans des scénarii pédagogiques



Objectifs :

Générer un assistant d'apprentissage

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1: Utilisez Student AI pour entreprendre une série de tâches. Sélectionnez d'abord Enseignants AI dans le menu de gauche avec lequel vous souhaitez interagir et posez-lui deux questions.

Etape 2: Sélectionnez ensuite Rédacteur et Outils d'étude dans le menu de gauche. Utilisez le générateur de questions de recherche pour créer des questions..

Etape 3: Utilisez ensuite l'assistant d'analyse statistique ou l'outil de planification de la visualisation scientifique pour obtenir des informations sur la poursuite de l'une des questions de recherche de l'étape 2..

Etape 4: Sélectionnez ensuite AI Vision dans le menu de gauche. Téléchargez une image et voyez ce que le chatbot peut vous dire à son sujet.



Objectifs :

Analyser des données

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1: Sélectionnez un fichier excel de données de votre choix

*Etape 2: Utilisez **JULIUS** pour initier une analyse des données. Glissez le fichier de l'étape 1 dans la zone de prompting*

Etape 3: Utilisez les prompts suivants:

- *Can you perform descriptive statistics on overall <ADD> and <ADD> trends?*
- *Can you provide descriptive statistics on the <ADD> and <ADD> trends between the different <ADD> types?*
- *Can you check for individual outliers for each <ADD> type by creating a boxplot? ...*
- *...*

JULIUS vous propose des questions pour approfondir l'analyse

Atelier 17



Objectifs :

Traduire et rephraser vos textes

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

***Etape 1:** Ecrivez trois phrases en français sur de vos sujets favoris.*

***Etape 2:** Utilisez [DeepL](#) pour traduire vos phrases en anglais. Vous pouvez aussi traduire des textes directement provenant de fichier [DeepL files](#)*

***Etape 3:** Utilisez [DeepL write](#) pour rephraser les phrases traduites à l'étape 2. DeepL vous permet de sélectionner le style de rédaction et le ton.*

***Etape 4:** Ré-utilisez DeepL pour traduire les phrases obtenues à l'étape 3 en français. Vous pouvez ainsi analyser si la traduction et le rephrasage n'a pas eu un impact sur le sens en comparant les phrases de l'étape 1 avec celles obtenues à l'étape 4.*



Objectifs :

Faire une synthèse documentaire

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

***Etape 1:** Sélectionnez un de vos domaines de prédilection en recherche ou en enseignement.*

***Etape 2:** Utilisez [Scispace](#) pour effectuer une recherche bibliographique sur votre domaine de prédilection. Vous devez affiner votre recherche en détaillant bien votre prompt.*

***Etape 3:** Utilisez [ResearchRabbit](#) pour effectuer la même recherche. Testez les fonctionnalités de génération des graphes.*

***Etape 4:** Analysez le travail supplémentaire nécessaire pour rendre les résultats "utilisables".*

Atelier 19

Objectifs :

Faire un diagramme

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1:

Objectifs :

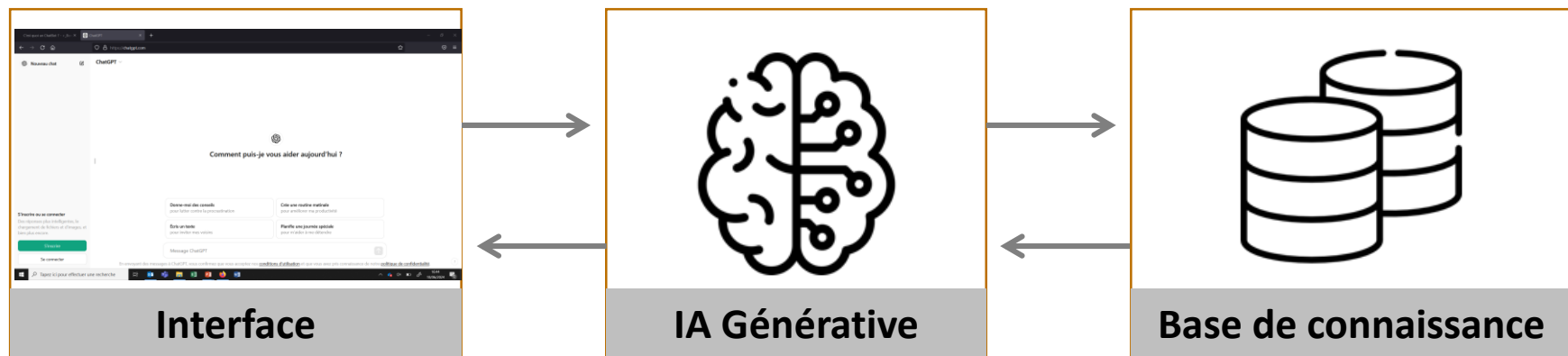
Développement de code

Expérimenter :

Gardez les fenêtres de contenu ouvertes pour les partager lors de discussions collectives ultérieures. Si vous terminez avant la fin du temps imparti, explorez les fonctionnalités des outils présentés ici et examinez les cas d'utilisation potentiels dans votre (vos) contexte(s).

Etape 1:

3. Forum de discussion



Les ateliers ont été inspirés par les travaux présentés lors de la conférence CDIO 2024 :
<http://www.cdio.org/meetings-events/20th-international-cdio-conference-esprit-tunisia>

Certaines applications n'utilisent que l'anglais.

La taxonomie de Bloom à l'ère de l'intelligence artificielle

Regard sur les activités classiques d'apprentissage et d'évaluation

À revoir À modifier



Adaptation

Ecampus de l'Université d'Oregon State (2023)

	Capacités de l'IA générative	Compétences humaines distinctives
CRÉER	Suggérer une gamme d'alternatives, énumérer les inconvénients et avantages potentiels, décrire des cas réels.	Formuler des solutions originales intégrant le jugement humain, collaborer spontanément.
ÉVALUER	Identifier les avantages et les inconvénients des différentes possibilités d'action, développer des grilles d'évaluation.	S'engager dans une réflexion métacognitive , évaluer de manière holistique les conséquences éthiques des différentes possibilités d'action.
ANALYSER	Comparer et différencier les données, déduire les tendances et les thèmes, calculer, prédire.	Penser et raisonner de manière critique dans les domaines cognitif et affectif, interpréter et rapporter des problèmes, prendre des décisions et faire des choix.
APPLIQUER	Utiliser un processus, un modèle ou une méthode pour illustrer comment résoudre un problème de nature quantitatif.	Opérer, mettre en œuvre, conduire, exécuter, expérimenter et tester dans le monde réel ; mettre en oeuvre la créativité et l' imagination pour le développement d'idées et de solutions.
COMPRENDRE	Décrire un concept avec d'autres mots, reconnaître un exemple lié, traduire.	Contextualiser les réponses en tenant compte des considérations émotionnelles, morales ou éthiques.
MÉMORISER	Rappeler une information factuelle, énumérer les réponses possibles, définir un terme, construire une chronologie.	Se rappeler de l'information dans des situations où la technologie n'est pas facilement accessible.

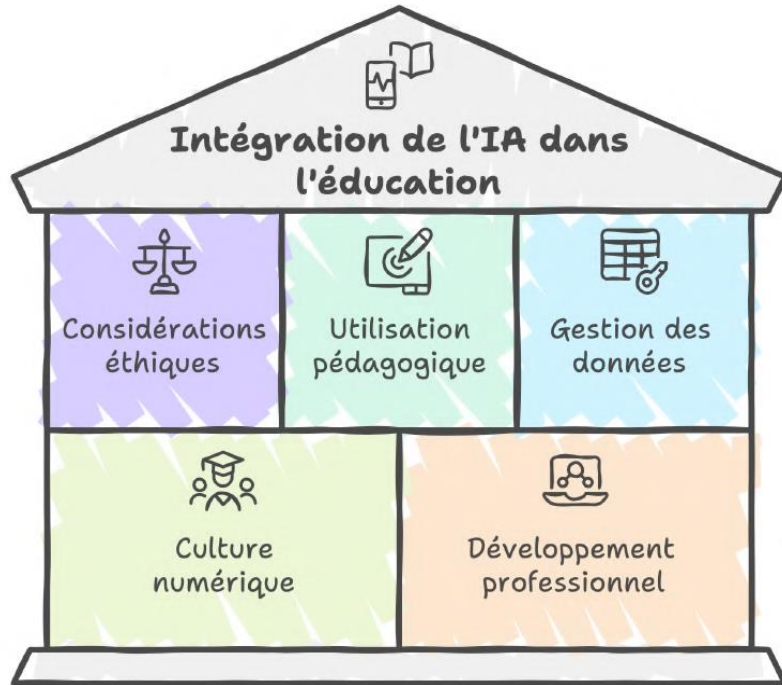
La taxonomie de Bloom à l'ère de l'intelligence artificielle ([Source](#))



Intégration des outils d'intelligence artificielle générative



Le cadre de compétences IA pour enseignants (UNESCO, 2024) identifie 15 compétences clés, réparties en 5 dimensions :



1. Éthique

- ✓ Comprendre les implications éthiques de l'IA en éducation.
- ✓ Identifier et gérer les biais algorithmiques dans les outils IA.
- ✓ Favoriser une utilisation respectueuse des droits humains et de la diversité.

2. Utilisation pédagogique

- ✓ Intégrer l'IA pour personnaliser l'apprentissage selon les besoins des élèves.
- ✓ Exploiter les outils IA pour l'évaluation formative et sommative.
- ✓ Concevoir des scénarios pédagogiques utilisant l'IA de manière active.

3. Gestion des données

- ✓ Protéger la confidentialité des données des élèves et respecter le RGPD.
- ✓ Utiliser les données générées par l'IA pour améliorer les pratiques éducatives.
- ✓ Anticiper les risques liés à la gestion et à la sécurité des données.

4. Culture numérique

- ✓ Sensibiliser les élèves aux bases de l'IA et à son rôle dans la société.
- ✓ Encourager une utilisation critique et réfléchie des outils numériques.
- ✓ Développer des activités pour éduquer à la littératie numérique.

5. Développement professionnel

- ✓ S'inscrire dans une démarche continue d'apprentissage des outils IA.
- ✓ Partager les bonnes pratiques au sein de communautés éducatives.
- ✓ Évaluer les impacts de l'IA sur les méthodes pédagogiques et les ajuster.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389901/PDF/389901fre.pdf.multi>

Forum de discussion

Stratégies pour un usage responsable et critique de l'IA générative (IAG)

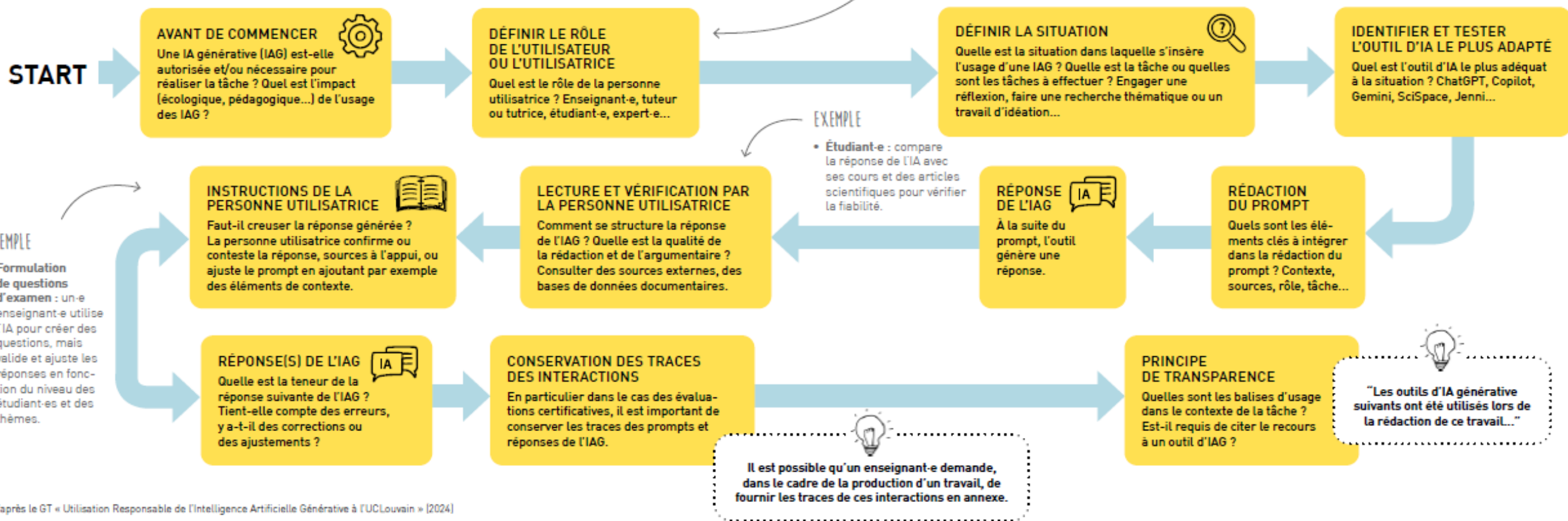
Les interactions avec l'IAG impliquent un engagement itératif et interactif avec les résultats générés. « L'art du prompt » ne vise pas seulement l'efficacité de l'énoncé pour des réponses plus précises de l'IAG. Il englobe également des processus complexes où les personnes utilisatrices s'engagent activement, prennent plusieurs décisions et évaluent de manière continue à la fois les entrées et les résultats générés.

EXEMPLES

- Enseignant-e : utilise l'IA pour donner des pistes de réflexion quand les étudiant-es sont bloqué-es.
- Étudiant-e : utilise l'IA pour trouver des ressources supplémentaires pour leur projet.

EXEMPLES

- Copilot pour rédiger des documents, ou générer des idées de contenu.
- DALL-E pour générer des images à partir de descriptions textuelles.



D'après le GT « Utilisation Responsable de l'Intelligence Artificielle Générative à l'UCLouvain » [2024]

Forum de discussion 1

Objectifs :

Repenser ses scénarii pédagogiques à l'heure des IA Génératives

Echanger :

*L'arrivée des intelligences artificielles génératives (IAGs) telles que ChatGPT a provoqué des changements significatifs dans le monde de l'enseignement. Ces outils, de plus en plus accessibles et performants, soulèvent de nombreux défis, notamment en ce qui concerne **les pratiques pédagogiques**. Alors que leur usage devient incontournable dans de nombreuses sphères, il est crucial de réfléchir à leur intégration dans les cursus éducatifs pour former des utilisateurs critiques, éthiques et responsables.*

Créer un scénario pédagogique, c'est comme préparer un road trip : il faut savoir notre destination, comment y arriver et quels petits détours peuvent enrichir l'expérience. C'est là que l'IA entre en jeu, servant de guide pour organiser et enrichir votre scénario pédagogique.

***Discussion 1:** Comment enseigner aux étudiants comment utiliser les IAGs de manière critique et réfléchie, en comprenant leurs limites et leurs potentiels biais ?*

***Discussion 2:** Comment encourager la collaboration entre disciplines pour développer des méthodes pédagogiques innovantes intégrant l'IAG afin de faire acquérir des compétences ?*

***Discussion 3:** Comment intégrer l'usage de l'IAG dans un enseignement afin de faire acquérir des connaissances et/ou des compétences ?*

Objectifs :

Repenser ses scénarii pédagogiques à l'heure des IA Génératives

Potentialités pédagogiques de l'IA dans l'approche par intégration

L'intégration de l'IA dans l'enseignement présente de nombreuses potentialités de soutien pour l'apprentissage, l'enseignement et la recherche. En voici une illustration non exhaustive, en veillant aux points de vigilance proposés plus haut :

D'après le GT « Utilisation Responsable de l'Intelligence Artificielle Générative à l'UCLouvain » (2024)

ENSEIGNEMENT	RECHERCHE	APPRENTISSAGE
<ul style="list-style-type: none">• Assistance à la conception de cours : l'IA peut assister à la conception de séquences d'enseignement, d'activités d'apprentissage et d'évaluations.• Création de ressources pédagogiques : l'IA peut aider à produire des supports de cours, des exercices et d'autres ressources pédagogiques.• Aide à l'évaluation des acquis : l'IA peut aider à concevoir des questions et quizz, créer des parcours de révision adaptatifs, tester des évaluations, proposer des ébauches de feedback, et aider à concevoir des rubriques d'évaluation.	<ul style="list-style-type: none">• Interaction avec un corpus de connaissances : l'IA peut faciliter la revue de la littérature, l'exploration de corpus, la traduction et le résumé d'articles, ainsi que l'analyse de références.• Aide à la collecte et à l'analyse de données : l'IA peut générer des données synthétiques, assister la conception d'expériences et explorer des données existantes.• Aide à la conception : l'IA peut générer des idées, servir d'outil de brainstorming, et proposer des modèles pour la recherche.	<ul style="list-style-type: none">• Aide à l'étude : l'IA peut générer des questions de révision, proposer des synthèses d'une matière, offrir du tutorat personnalisé, répondre à des questions, et organiser des horaires d'étude adaptatifs.• Aide à la créativité : l'IA peut aider à formuler et organiser des idées, proposer des brouillons, faciliter le brainstorming, et créer des illustrations.• Aide pour des compétences spécifiques : l'IA peut générer du code informatique, aider à l'apprentissage des langues, simuler des expériences et modéliser des problèmes.

D'autres exemples figurent dans la note du GT Utilisation « Responsable de l'Intelligence Artificielle Générative à l'UCLouvain » (2024) et Miao et al., (2024)

Forum de discussion 2

Objectifs :

Repenser ses évaluations à l'heure des IA Génératives

Echanger :

*L'arrivée des intelligences artificielles génératives (IAGs) telles que ChatGPT a provoqué des changements significatifs dans le monde de l'enseignement. Ces outils, de plus en plus accessibles et performants, soulèvent de nombreux défis, notamment en ce qui concerne **les méthodes d'évaluation et la détection des fraudes académiques**. Alors que leur usage devient incontournable dans de nombreuses sphères, il est crucial de réfléchir à leur intégration dans les cursus éducatifs pour former des utilisateurs critiques, éthiques et responsables.*

***Discussion 1:** Comment développer des modalités d'évaluation qui prennent en compte l'existence des IAGs, en privilégiant des approches qui évaluent la compréhension et la pensée critique ?*

Évaluer, c'est bien. Remédier, c'est encore mieux. Mais imaginez pouvoir faire les deux avec une touche de magie numérique. L'objectif ici est de vous fournir des outils puissants pour mesurer, ajuster et accompagner vos apprenants vers la réussite.

***Discussion 2:** Comment développer des modalités d'évaluation formative avec des IAGs ?*

Forum de discussion 2 (suite)

Objectifs :

Repenser ses évaluations à l'heure des IA Génératives

Echanger :

Le Génie de la lampe !

Les étudiants utilisant ChatGPT ont excellé, obtenant les meilleures notes aux comptes rendus de TP. Cependant, ces succès semblent davantage dus à une production soignée et efficace qu'à une réelle compréhension des concepts, soulevant ainsi des questions sur la profondeur de l'apprentissage effectué. Cependant, cette technologie innovante présente un inconvénient majeur : une tendance à réduire la réflexion critique. En déléguant l'évaluation et l'amélioration à l'IA, les étudiants ont contourné les processus cognitifs essentiels à un apprentissage durable.

Quand ChatGPT devient béquille !

Discussion 1: *Comment développer des modalités d'évaluation qui prennent en compte l'existence des IAGs, en privilégiant des approches qui évaluent la compréhension et la pensée critique ?*

Forum de discussion 2 (suite)

Objectifs :

Repenser ses évaluations à l'heure des IA Génératives

Les défis de l'évaluation à l'ère de l'IA générative

L'intégration de l'IA dans l'enseignement nécessite une adaptation des pratiques d'évaluation. Les enseignant-es doivent repenser les objectifs d'apprentissage en tenant compte de l'impact potentiel de l'IA dans les acquis d'apprentissage visés du programme d'enseignement et dans le monde professionnel. Il est crucial d'établir des politiques claires concernant l'utilisation de l'IA dans la fiche descriptive du cours, incluant les modes d'évaluation alignés avec les méthodes d'enseignement.

D'après le GT « Utilisation Responsable de l'Intelligence Artificielle Générative à l'UCLouvain » (2024)

Options pour évaluer sans l'IA	Pistes pour adapter les évaluations pour minimiser l'influence de l'IA	Exemples d'activités pour évaluer en tenant compte de l'IA
<ul style="list-style-type: none">• Examens en présence avec des limitations de temps.• Exigences d'écriture manuscrite.• Questions à développement court ou long, questions vrai/faux, questions à choix multiples, questions d'association ou textes à trous.• Réalisations pratiques.	<ul style="list-style-type: none">• Contextualiser les exercices et les questions en utilisant des éléments spécifiques mentionnés en cours.• Demander une réflexion personnelle, ainsi que des exemples d'expériences vécues.• Proposer des scénarios ou des études de cas qui exigent une réflexion critique et des solutions nuancées.• Concevoir des questions qui nécessitent une compréhension approfondie du contexte.• Proposer des situations complexes où la véracité et la qualité de l'information doivent être examinées, avec des arguments soutenus par une analyse rigoureuse.	<ul style="list-style-type: none">• Dans des contextes concrets d'apprentissage (travaux de terrain, simulations).• Centrées sur un processus ou une démarche à intégrer (jeux de rôle, résolution de problèmes, forums).• Évaluation formative et rétroactions pour tenir compte du processus d'apprentissage (projets d'équipe).• Sur base d'interactions réelles avec des personnes concernées (présentations, entretiens).• Sur le développement des habiletés métacognitives, incluant une autocritique du travail de l'étudiant (portfolios, appréciation entre pairs, auto-évaluation).

D'après Lez et al., 2023 et CU Committee Report (2024)

Forum de discussion 3

Objectifs :

Reformulation des consignes : l'art de se faire comprendre

Echanger :

*L'arrivée des intelligences artificielles génératives (IAGs) telles que ChatGPT a provoqué des changements significatifs dans le monde de l'enseignement. Ces outils, de plus en plus accessibles et performants, soulèvent de nombreux défis et fonctionnalités, notamment en ce qui concerne **la rédaction des consignes**.*

Rendre les consignes claires et compréhensibles est un défi majeur en pédagogie. Des instructions mal comprises peuvent transformer une activité simple en un véritable casse-tête pour les étudiants. C'est là que l'IA intervient : elle peut reformuler, adapter et traduire les consignes pour répondre aux besoins spécifiques de chaque étudiant.

***Discussion 1:** Comment reformuler les consignes via l'IAG ?*

Forum de discussion 4

Objectifs :

Contextualisation des apprentissages : apprendre en étant ancré dans la réalité industrielle

Echanger :

*L'arrivée des intelligences artificielles génératives (IAGs) telles que ChatGPT a provoqué des changements significatifs dans le monde de l'enseignement. Ces outils, de plus en plus accessibles et performants, soulèvent de nombreux défis et fonctionnalités, notamment en ce qui concerne **la génération de contexte réel pour l'apprentissage**.*

Vous êtes-vous déjà demandé pourquoi certains concepts semblent être oubliés « dès que la cloche sonne » ? Souvent, c'est parce qu'ils ne sont pas ancrés dans la réalité industrielle et en lien avec les compétences cibles du métier d'ingénieur. Pour que vos étudiants assimilent réellement un savoir et que ces savoirs s'agrègent afin devenir le socle des compétences de son futur travail d'ingénieur, il est essentiel de le relier à leur expérience, à leur environnement et au monde qui les entourera.

Discussion 1: Comment créer des SAA via l'IAG ?

Forum de discussion 5

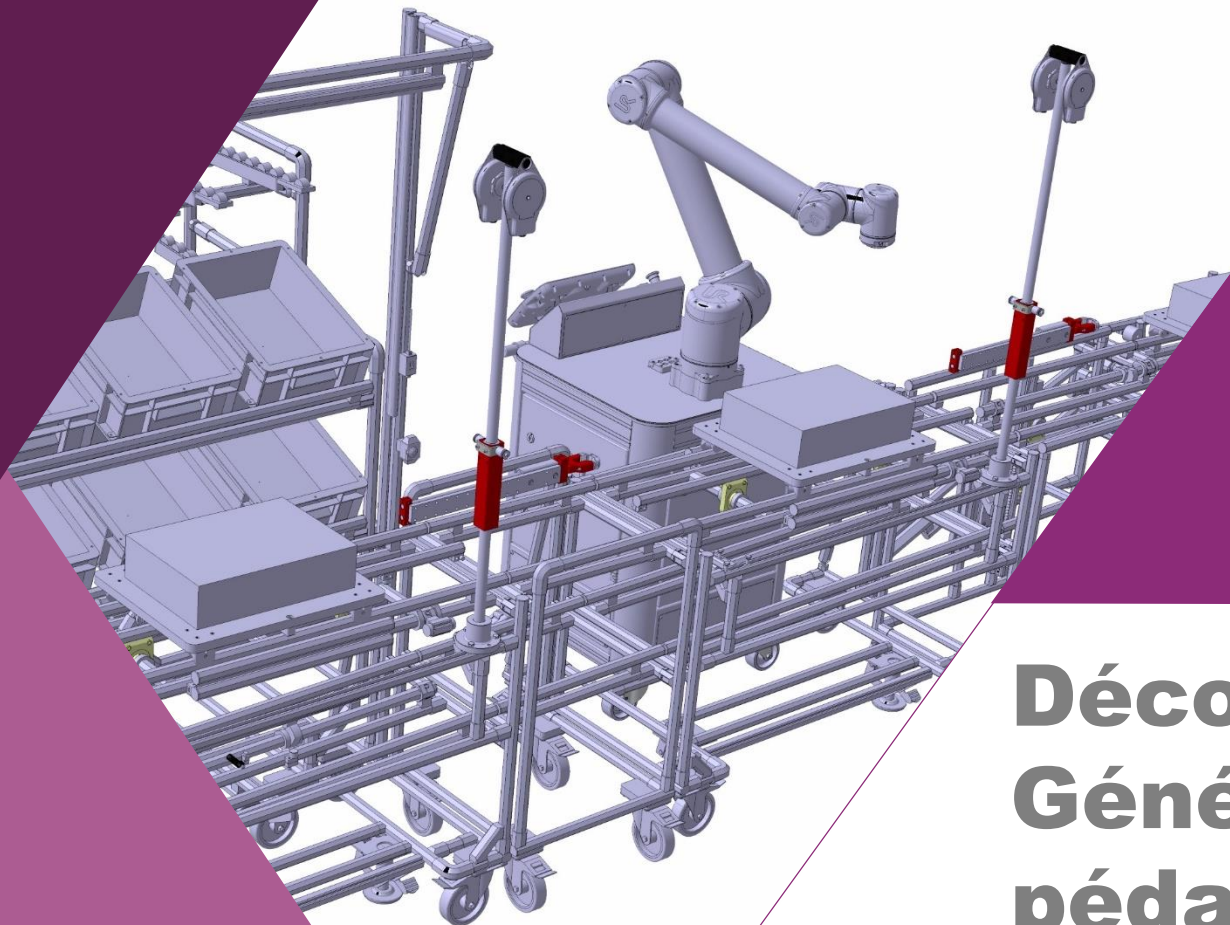
Objectifs :

Concevoir des cours efficaces et engageants

Echanger :

Enseigner, c'est un peu comme diriger un orchestre : il faut capter l'attention, maintenir le rythme, corriger les erreurs et s'assurer que chaque étudiant joue sa partie avec aisance. En intégrant les principes des neurosciences éducatives et les outils d'intelligence artificielle, vous pouvez transformer vos cours en véritables symphonies pédagogiques, où chaque étudiants trouve sa place.

Discussion 1: *Comment l'IAG peut aider à capter et canaliser le regard des étudiants, peut faire participer pour mieux apprendre, graver les apprentissages dans la mémoire, ... ?*



Découverte de l'IA Générative pour la pédagogie dans l'enseignement supérieur