



Blog du Prof T.I.M.

Technologies Informatique & Multimédia – Lycée du Mené



IA : défintions et art du prompt !

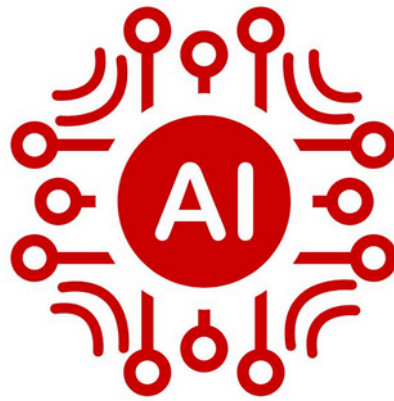
Table des matières

1- Définitions.....	1
2- Guide de prompting pour les LLM.....	3
3- Guide de prompting pour les générateurs d'images.....	5
4- Ateliers pratiques.....	7

Sources / Outils :

- <https://www.cnil.fr/fr/glossaire>
- GPT-4o, pour les définitions et le guide pour les générateurs d'images
- Nate Jones : <https://natesnewsletter.substack.com/p/your-pocket-guide-to-prompt-engineering> , Deepl pour la traduction
- Napkin et Canva pour les illustrations





INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

1.1- Intelligence Artificielle (IA)

L'intelligence artificielle est un domaine de l'informatique qui vise à créer des systèmes capables d'exécuter des tâches normalement associées à l'intelligence

humaine, comme la reconnaissance de texte, la prise de décision ou la compréhension du langage naturel.



MACHINE LEARNING



DEEP LEARNING

1.2- Apprentissage Automatique ou Machine Learning

C'est un champ d'étude de l'intelligence artificielle qui vise à donner aux machines la capacité d'« apprendre » à partir de

données, via des modèles mathématiques. Plus précisément, il s'agit du procédé par

lequel les informations pertinentes sont tirées d'un ensemble de données d'entraînement.

Une fois l'apprentissage réalisé, le modèle pourra ensuite être déployé en production.

1.3- Apprentissage Profond ou Deep Learning

C'est un procédé d'apprentissage automatique utilisant des réseaux de neurones possédant plusieurs couches de neurones cachées. Ces algorithmes

possédant de très nombreux paramètres, ils demandent un nombre très important de données afin d'être entraînés.

1.4- LLM (Large Language Model)

C'est un modèle de langage de grande taille, entraîné sur d'énormes volumes de texte,

capable de comprendre et générer du texte de manière cohérente et contextuelle.

1.5- Prompt

C'est le texte d'entrée donné à un modèle d'IA (comme un LLM) pour générer une réponse. Un prompt bien formulé permet

d'obtenir des résultats plus précis et pertinents.

1.6- Hallucination

C'est un phénomène où un modèle d'IA génère des informations incorrectes, incohérentes ou fictives qui ne sont pas

basées sur des faits réels. Cela peut se produire lorsque le modèle extrapole à partir de données insuffisantes ou ambiguës.

1.7- Persona

Un persona est un rôle ou une identité fictive attribuée à un modèle d'IA pour orienter son style et son ton de réponse. En définissant un persona dans un prompt, on peut influencer le

modèle pour qu'il adopte une approche spécifique (exemple : "Agis comme un professeur d'histoire et explique la Révolution française").

1.8- Génération d'images ou de vidéos

C'est le processus par lequel une intelligence artificielle crée des images ou des vidéos à partir d'une description textuelle (prompt).

Ces modèles utilisent des réseaux de neurones pour interpréter le texte et générer des visuels réalistes ou artistiques.

2- Guide de prompting pour les LLM

Les grands modèles de langage (LLM) sont incroyablement polyvalents, mais aussi incroyablement littéraux. Lorsque vous leur demandez :

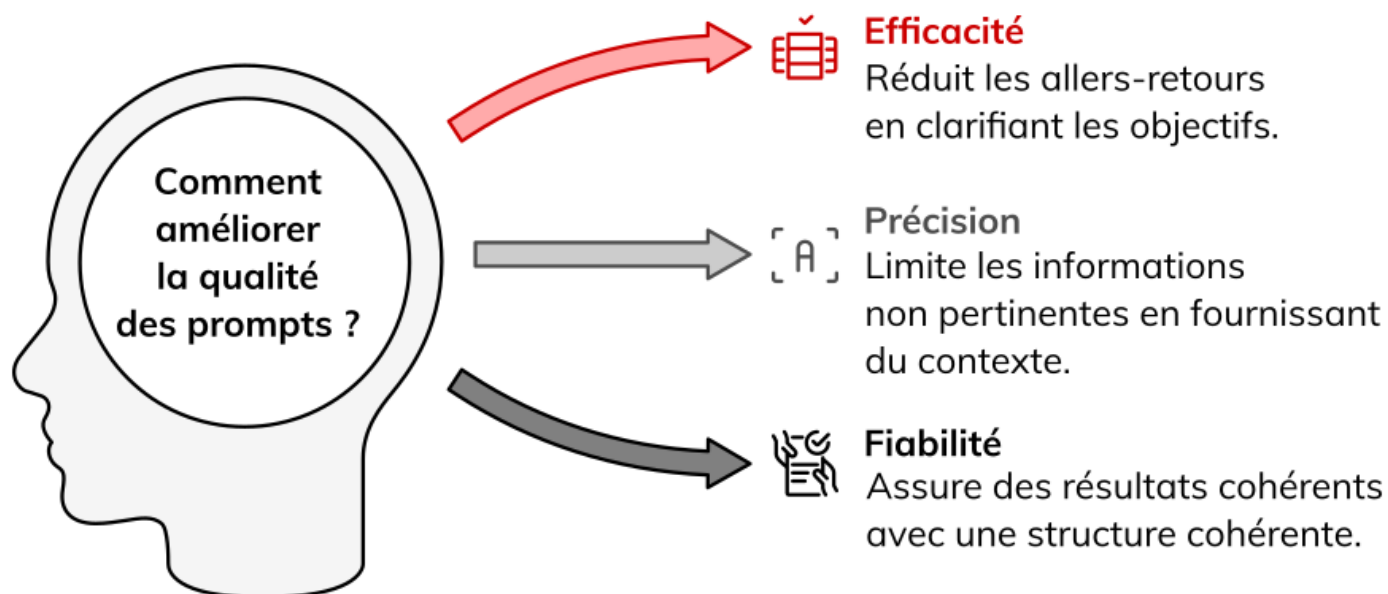
« **Parlez-moi de l'innovation** », ils le font, potentiellement, de manière vague et non précise.

Si vous ajoutez de la clarté, **comme par exemple** :

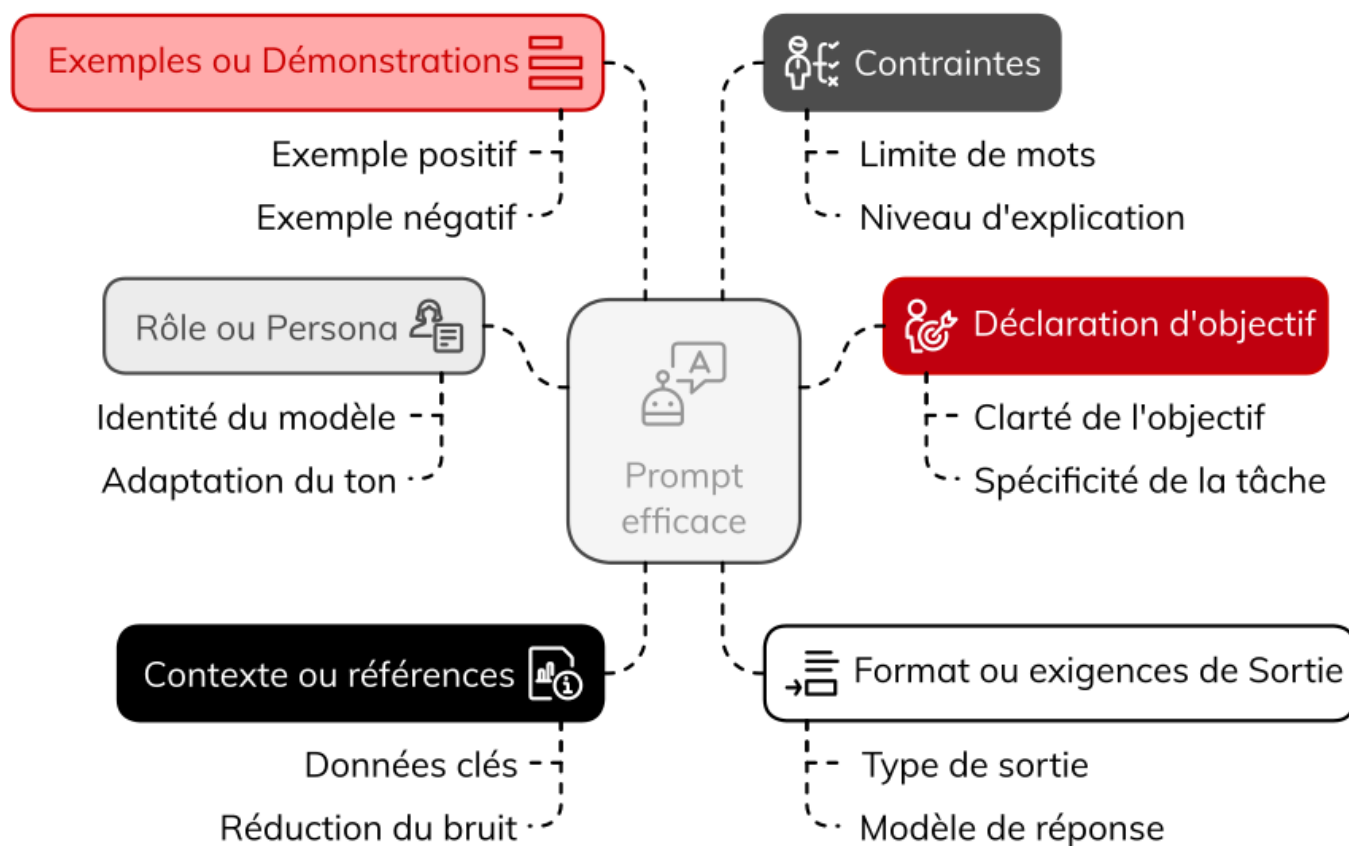
« **Résumez les trois principales innovations dans le domaine des énergies renouvelables depuis 2020 en moins de 75 mots, en vous concentrant sur les avancées dans le domaine de l'énergie solaire** », le modèle sait soudain exactement ce qu'il doit fournir.

2.1- Qualités d'un bon prompt

- **L'efficacité** : Les bonnes invites réduisent les allers-retours nécessaires pour clarifier votre objectif réel.
- **La précision** : en fournissant un contexte, vous limitez les « hallucinations » ou les informations non pertinentes.
- **La fiabilité** : Une structure cohérente dans vos prompts permet d'obtenir des résultats cohérents et de haute qualité.



Élaboration d'un Prompt Efficace



1. **Rôle ou Persona** : Vous dites au modèle qui il est censé être. La spécification d'un rôle modifie le ton, le style et la base de connaissances du domaine sur laquelle le modèle s'appuie.
2. **Déclaration d'objectif / de tâche** : vous déclarez exactement ce que vous voulez faire. Le fait de leur donner un objectif central et unique leur permet de rester sur la bonne voie. Si vous ne pouvez pas encore définir l'étendue complète de la tâche, découpez-la.
3. **Contexte ou références** : fournissez les données clés dont le modèle a besoin : par exemple, voici un extrait de 300 mots d'un document de préparation de mon cours.
4. **Format ou exigences de sortie** : vous indiquez si vous souhaitez des puces, un tableau, du csv, un fichier XML pour Moodle ou un court paragraphe. Vous pouvez lui donner un modèle de ce que vous attendez pour le guider.
5. **Exemples ou démonstrations (facultatif)** : montrez un bon (et parfois un mauvais) exemple du style de

productions ou de la sortie dont vous avez besoin. En effets, les LLM apprennent à partir d'exemples en temps réel.

6. Contraintes / Instructions

supplémentaires : Vous pouvez ajouter

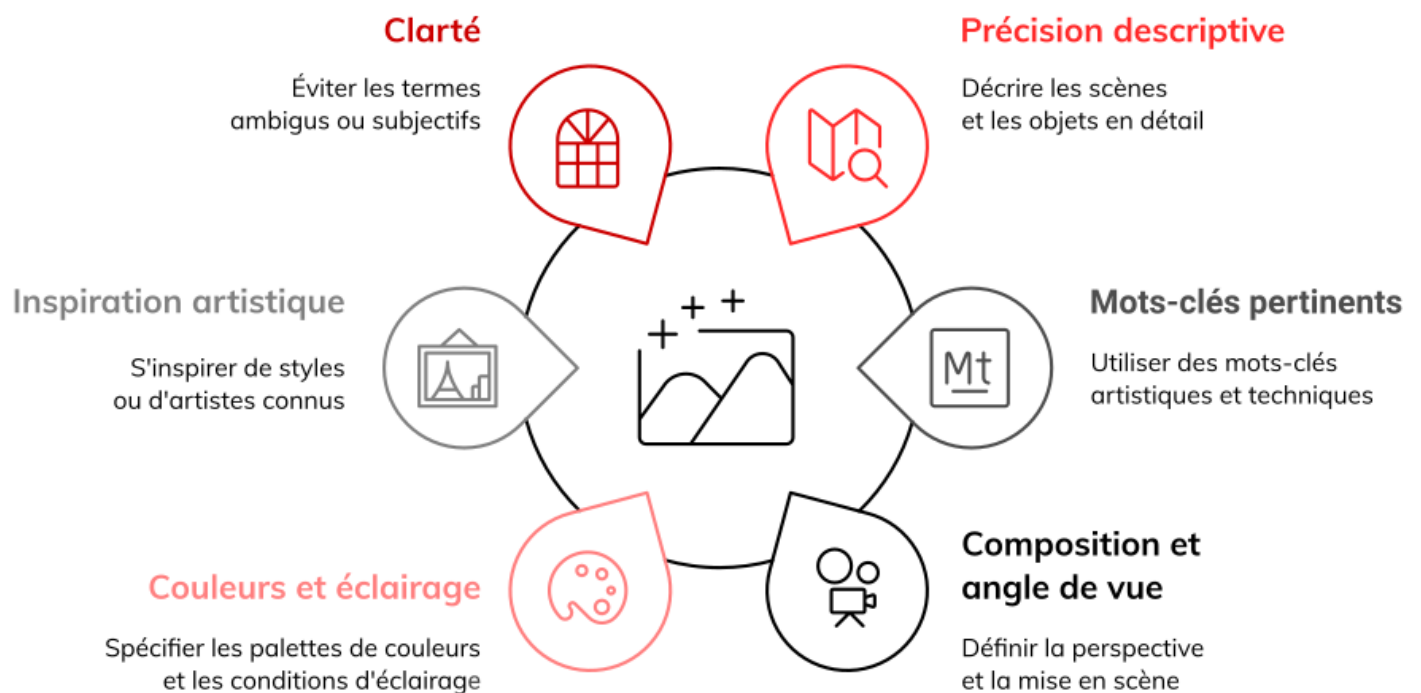
des contraintes ou des instructions complémentaires comme une limite de mots ou spécifier le niveau d'explication attendu (pour un élève de bac pro par exemple), etc.

Pièges à éviter

1. Faire des demandes trop vagues ou ambiguës
2. Demander plusieurs choses en une seule phrase
3. Ne pas donner d'indications sur le format
4. Omettre de donner un contexte clé
5. Donner des instructions contradictoires

3- Guide de prompting pour les générateurs d'images

Élaboration d'Entrées Efficaces pour les Générateurs d'Images



1. **Soyez précis et descriptif**

- Décrivez clairement la scène, les objets, les personnages et l'ambiance souhaitée.
- Ex. : "Un chat noir assis sur une bibliothèque ancienne, éclairé par une lumière tamisée, ambiance cosy."

2. **Utilisez des mots-clés pertinents**

- Précisez le style artistique : réaliste, aquarelle, cyberpunk, cartoon, pixel art, photoréaliste...
- Indiquez les détails techniques : ultra-détaillé, 8K, photoréaliste, rendu cinématographique...

3. **Mentionnez la composition et l'angle de vue**

- Vue en plongée, contre-plongée, plan rapproché, grand angle, perspective dramatique...
- Ex. : "Portrait d'un samouraï futuriste en armure néon, gros plan avec fond cyberpunk."

4. **Ajoutez des précisions sur les couleurs et l'éclairage**

- Teintes pastel, tons chauds, contraste élevé, néons colorés, lumière naturelle, ombres dramatiques...
- Ex. : "Paysage montagneux avec un ciel rose et violet au coucher du soleil, brume légère."

5. **Inspirez-vous d'un style ou d'un artiste (si autorisé)**

- Ex. : "Illustration dans le style de Studio Ghibli", "Comme une peinture de Van Gogh."

6. **Évitez les termes ambigus ou subjectifs**

- Remplacez "belle image" par "peinture à l'huile détaillée avec des couleurs vives et un éclairage doux."

7. **Expérimentez et itérez**

- Testez plusieurs variantes en changeant quelques mots pour affiner le rendu.
- Ex. : Ajoutez "haute définition, rendu réaliste" si les résultats sont flous.

8. **Utilisez des formats spécifiques si nécessaire**

- Panorama, carré, format portrait, image en 16:9...
- Ex. : "Illustration fantasy en 4K, format paysage, détails complexes."

9. **Décrivez le contexte et l'émotion recherchée**

- Ambiance apocalyptique, scène joyeuse, tension dramatique, nostalgie...
- Ex. : "Un enfant regardant les étoiles avec émerveillement, style doux et rêveur."

4- Ateliers pratiques

4.1- Atelier rédaction assistée par IA

Durée : 75 min

Objectif

Découvrir comment l'IA peut aider à rédiger et améliorer des supports pédagogiques.

Déroulement

1. Introduction (5 min)

- Présentation rapide des outils d'IA de rédaction (ChatGPT, Gemini, Chat Mistral, Quiz Wizard).

2. Exercice pratique (60 min)

- Génération d'un plan de cours sur un sujet donné.
- Reformulation et simplification d'un texte pour différents niveaux.
- Création d'un quiz interactif avec feedback automatisé.

3. Discussion & partage (10 min)

- Comparaison des résultats générés avec des supports existants.

4.2- Atelier création d'images pour illustrer les cours

Durée : 75 min

Objectif

Utiliser l'IA pour générer des visuels pédagogiques adaptés aux cours.

Déroulement

1. Introduction (5 min)

- Présentation des IA génératrices d'images (DALL-E, Canva, Napkin).

2. Exercice pratique (60 min)

- Création d'images sur un thème donné (ex : dinosaures, Moyen Âge, écosystème).
- Expérimentation de différents styles artistiques.
- Retouche et amélioration des images générées.

3. Discussion & partage (10 min)

- Évaluation des résultats et échange sur les applications en classe.
- Questions sur l'éthique et les droits d'auteur des images IA.

4.3- Atelier décryptage des biais et des limites de l'IA

Durée : 15 min

Objectif

Comprendre les risques et les limites de l'IA dans l'éducation.

Déroulement

1. Introduction (5 min)

- Exemples concrets d'erreurs générées par l'IA.

2. Exercice pratique (10 min)

- Détection de biais dans des réponses générées par l'IA.
- Test de prompts visant à pousser l'IA à l'erreur.
- Échange sur les précautions à prendre en tant qu'enseignant.