

# Module 2 : Techniques avancées de prompting

FORMATION AUX OUTILS D'IA POUR L'ENSEIGNEMENT

---

Philippe Castelain et ses IAamis

30 avril 2025

1. Introduction
2. Principes du prompting avancé
3. Modèles de prompts pour l'enseignement
4. Ateliers pratiques
5. Limites et considérations éthiques
6. Synthèse et prochaines étapes

# Introduction

---

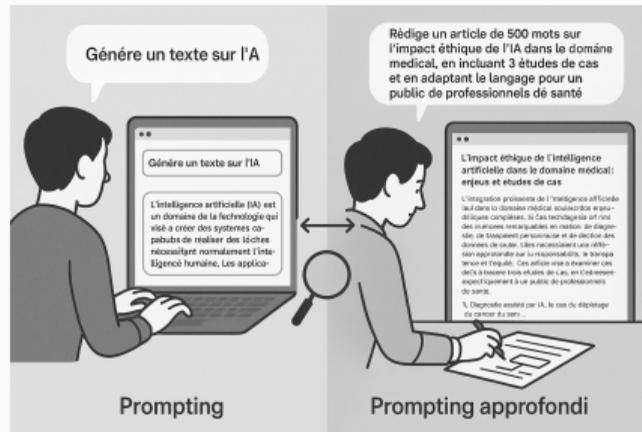
- Dans ce Module 2, vous apprendrez à :
  - Maîtriser les techniques avancées de prompting
  - Structurer vos requêtes pour des résultats précis
  - Utiliser des modèles de prompts spécifiques à l'enseignement
  - Éviter les pièges et limites des modèles d'IA
- À la fin, vous pourrez créer des ressources pédagogiques de qualité supérieure

*« Un prompt bien conçu = 80% du succès avec l'IA »*

# Pourquoi approfondir le prompting ?

## Un meilleur prompting permet de :

- Gagner du temps (moins d'allers-retours)
- Obtenir des réponses plus pertinentes
- Adapter le contenu au niveau des élèves
- Créer des ressources directement utilisables
- Personnaliser l'enseignement à grande échelle



# Principes du prompting avancé

---

# Les composantes d'un prompt efficace

- Contexte** Le cadre, les circonstances, l'arrière-plan
- Instruction** La tâche ou l'action demandée
- Exemples** Des modèles pour guider le format attendu
- Contraintes** Les limites ou restrictions à respecter
- Format souhaité** La structure de la réponse attendue
- Niveau de détail** La profondeur ou complexité désirée

*Plus vous précisez ces éléments, meilleurs seront les résultats !*

# Du prompt basique au prompt expert

## Prompt basique

Donne-moi des activités sur les fractions.

## Prompt intermédiaire

Propose 3 activités sur les fractions pour des élèves de quatrième, de 20 minutes chacune.

## Prompt expert

Crée 3 activités progressives sur l'addition de fractions pour des élèves de quatrième, avec :

- Durée : 20 min chacune
- Matériel nécessaire détaillé
- Pour chaque activité : objectif, consignes, déroulement
- Une activité facile, une moyenne, une difficile
- Focus sur manipulation concrète puis abstraction

## Définir un rôle précis pour l'IA

- "Agis comme un enseignant spécialisé en..."
- "Tu es un expert en pédagogie Montessori..."
- "Prends le rôle d'un orthophoniste qui..."

## Définir un public cible

- "Pour des élèves ayant des troubles dys..."
- "Adapté aux élèves allophones débutants..."
- "Pour des lycéens préparant le bac..."

# Techniques de prompting : One-shot et Few-shot

## One-shot prompting

- Fournir un exemple du résultat attendu
- Guide le format et le style

Crée 3 autres questions comme celle-ci :

"Une pomme coûte 0,25€. Combien coûtent 8 pommes?"

## Few-shot prompting

- Plusieurs exemples pour un apprentissage par motif
- Idéal pour formats complexes

Crée 5 autres exercices suivant ce modèle :

Q1 :  $4x+2=10$ , R1 :  $x=2$

Q2 :  $3x-5=10$ , R2 :  $x=5$

# Techniques de prompting : Chain-of-Thought

## Demander à l'IA d'expliquer son raisonnement

- Améliore la précision des réponses
- Permet de repérer les erreurs potentielles
- Fournit un modèle de raisonnement pour les élèves

Résous ce problème en détaillant chaque étape de ton raisonnement :  
"Un train part à 8h15 et arrive à 11h45. Il parcourt 450 km. Quelle est sa vitesse moyenne?"

*Utilisation pédagogique* : Modéliser le raisonnement pour les élèves, créer des aides méthodologiques

# Modèles de prompts pour l'enseignement

---

## Création de séquences pédagogiques complètes

Crée une séquence pédagogique de 4 séances sur [THÈME] pour des élèves de [NIVEAU].

Pour chaque séance, détaille : 1. Objectifs d'apprentissage précis 2. Prérequis nécessaires 3. Déroulement détaillé (introduction, activités, conclusion) 4. Matériel nécessaire 5. Évaluation formative

La progression doit suivre une approche [APPROCHE PÉDAGOGIQUE] et inclure au moins une activité différenciée pour 3 niveaux d'élèves.

**Conseil :** Demandez d'abord une structure générale, puis approfondissez chaque séance dans des prompts séparés

Conçois une évaluation sur [CONCEPT] pour des élèves de [NIVEAU].

L'évaluation doit inclure : - 3 questions de niveau "connaissances" (point par question) - 2 questions de niveau "application" (2 points par question) - 1 question de niveau "analyse" (3 points) - 1 problème de synthèse (5 points)

Total : 15 points

Crée aussi une grille de correction détaillée et une version adaptée pour les élèves en difficulté.

Adapte cette leçon sur [CONCEPT] pour 3 profils d'élèves différents :

Leçon originale : [INSÉRER CONTENU BREF]

Profil 1 : Élèves en difficulté avec troubles de l'attention Profil 2 : Élèves avancés cherchant de l'approfondissement Profil 3 : Élèves allophones avec niveau A2 en français

Pour chaque adaptation, précise : - Modifications des consignes - Supports visuels ou aides spécifiques - Activités alternatives adaptées - Modalités d'évaluation

*Application pratique* : Utilisez ce modèle pour adapter rapidement vos fiches existantes

## Fiche activité

Crée une fiche d'activité sur [THÈME] pour [NIVEAU] avec :

- Un titre accrocheur
- 3-5 exercices progressifs
- Des illustrations à insérer (décris-les)
- Une section "Pour aller plus loin"

## Jeu pédagogique

Conçois un jeu pédagogique pour enseigner [CONCEPT] à des [NIVEAU] :

- Règles simples (max 5 minutes d'explication)
- Matériel facile à préparer
- Durée : 15-20 minutes
- Pour groupes de 3-4 élèves

**Astuce** : Demandez un format prêt à l'emploi avec mise en page suggérée

# Ateliers pratiques

---

### Exercice pratique guidé (15 minutes)

1. En binômes, analysez ces prompts basiques :

- A) "Des idées pour enseigner les fractions"
- B) "Activités sur l'environnement"
- C) "Exercices de conjugaison"

2. Transformez-les en prompts experts avec les composantes vues précédemment
3. Testez vos prompts améliorés sur ChatGPT ou Claude
4. Partagez vos résultats : qu'est-ce qui a changé dans les réponses ?

### Exercice pratique en groupes (20 minutes)

1. Formez des groupes de 3-4 personnes
2. Chaque groupe choisit un scénario pédagogique :
  - Préparation d'une sortie scolaire
  - Création d'un projet interdisciplinaire
  - Gestion d'une situation difficile en classe
  - Collaboration avec les parents d'élèves
3. Construisez un prompt expert pour ce scénario
4. Testez-le et ajustez-le en fonction des résultats
5. Présentation des meilleures pratiques (1 min par groupe)

## **Limites et considérations éthiques**

---

## Limites techniques

- Connaissances limitées à la date d'entraînement
- Hallucinations (informations inventées)
- Difficulté avec certains raisonnements complexes
- Biais présents dans les données d'entraînement

## Vérification systématique

- Exactitude des informations factuelles
- Pertinence pédagogique des suggestions
- Adaptation au contexte spécifique de la classe

## Questions à se poser

- Comment citer/attribuer le contenu généré par l'IA ?
- Quelle transparence adopter avec les élèves, les parents, les collègues ?
- Comment équilibrer gain de temps et personnalisation authentique ?
- Quelle est la ligne entre aide et dépendance à l'IA ?

## Recommandations

- Considérer l'IA comme un assistant, non un remplaçant
- Privilégier l'augmentation de l'expertise plutôt que sa substitution
- Éduquer les élèves à l'usage critique des outils d'IA
- Établir des règles claires au sein de l'établissement

## **Synthèse et prochaines étapes**

---

## Composantes essentielles

- Contexte précis
- Instruction claire
- Format structuré
- Niveau spécifique
- Exemples guidants

## Techniques puissantes

- Role prompting
- Few-shot learning
- Chain-of-thought

## Principes de travail efficace

- Itérer et affiner progressivement
- Partir du général vers le spécifique
- Construire une bibliothèque personnelle de prompts
- Adapter plutôt que recréer à zéro

## Partager les ressources

- Créer des dossiers partagés de prompts efficaces
- Documenter les cas d'usage réussis

### Activité finale

Créez un prompt pour une tâche récurrente dans votre pratique.

Échangez-le avec un collègue et donnez-vous mutuellement du feedback.



Merci pour votre participation !

**Prochaine étape** : Module 3 - Intégration de l'IA dans la salle de classe