

Séance de révisions : Initiation à l'utilisation d'une IA générative de texte

Définitions

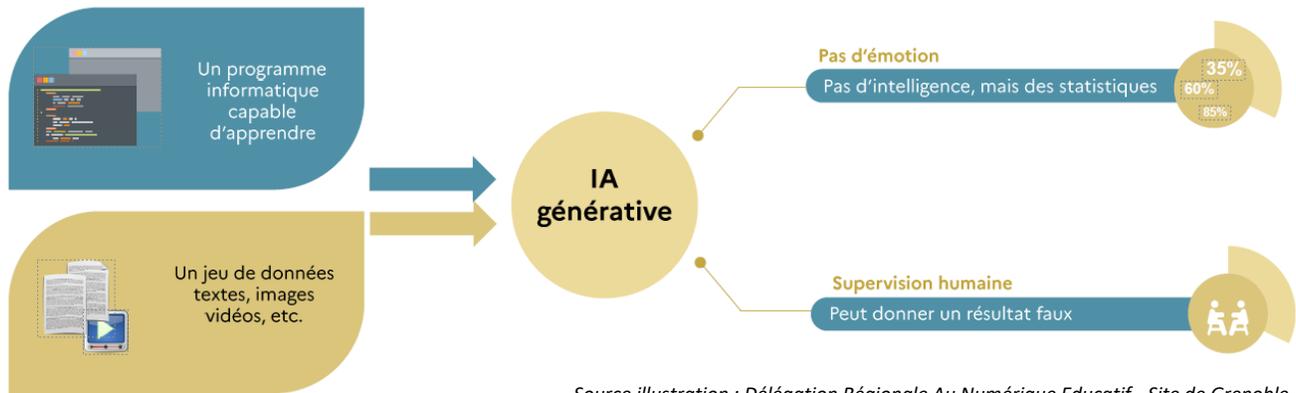
L'**intelligence artificielle (IA)** est un ensemble de théories et techniques visant à créer des machines capables de simuler l'intelligence humaine. Exemples : reconnaissance faciale, algorithmes de recommandation de YouTube /google/Instagram, prédictions météo...

Cette séance a pour objectif de découvrir ce qu'est l'IA et d'apprendre à l'utiliser pour créer des QCM sur le cours.

Ressources

Resource 1 : C'est quoi l'IA ?

Une **IA générative** est une intelligence artificielle conçue pour générer de nouvelles données en se basant sur les données sur lesquelles elle a été entraînée : texte, images, musique, etc.



Source illustration : Délégation Régionale Au Numérique Educatif - Site de Grenoble

Resource 2 : C'est quoi un LLM ?

Un outil d'**IA générative de texte** comme ChatGPT est basé sur un large modèle de langage ou LLM (tel que GPT-4 pour ChatGPT). Une fois entraîné, ce modèle peut prédire le prochain mot le plus probable étant donné une suite de mots préalables. Il est alors exploité pour générer de nouveaux contenus à partir d'une question ou d'une requête spécifique appelée « prompt ».

Generative

Cette technologie peut **générer de nouveaux contenus** (texte, image, audio, vidéo) de façon aléatoire à partir d'une information d'entrée (« prompt ») saisie par l'utilisateur. Un **prompt précis** et complet conduit à une **réponse plus affinée** et spécifique.

GPT

Transformers

Un modèle de langage comme GPT-4 utilise une **architecture de réseaux de neurones appelée « transformer »** qui permet d'établir des **relations mathématiques entre les mots** et de **déterminer le sens d'un mot en fonction du contexte**, en se focalisant sur les mots les plus pertinents. Le contenu généré s'approche ainsi du langage naturel.

Pretrained

Cette IA est **pré-entraînée sur des données massives** (ensemble de Wikipédia, GitHub, réseaux sociaux, etc.). Ces données sont capitales dans l'apprentissage des modèles de langage et des modèles génératifs d'IA.

Resource 3 : Quelques points de vigilance

Source ressources 2 et 3 : CahierLLL_IAG_OKOER : <http://hdl.handle.net/20.500.12279/1089>

Compréhension limitée	Les LLM génèrent du contenu sans comprendre le sens du prompt ni du contenu généré.
Risque d'erreurs	Les LLM créent des contenus les plus probables sur base de son apprentissage. Certains contenus peuvent dès lors être incorrects ou biaisés.
Usage critique nécessaire	L'utilisation des LLM demande une vérification des contenus générés et une réflexion critique.
Prompting essentiel	La qualité des réponses du LLM dépend de la précision avec laquelle le prompt aura été rédigé.
Sécurité des données	L'usage du LLM ne garantit pas la sécurité des données, l'utilisateur ou l'utilisatrice reste responsable des données fournies dans ses prompts qui doivent respecter le RGPD et les droits d'auteur

Consignes

⇒ **Utiliser** la fiche méthode à disposition au verso **pour rédiger un prompt efficace** destiné à une IA afin de générer des questions de révision pour le prochain DS.



Un prompt est, dans le contexte de l'intelligence artificielle, une **instruction ou un ensemble de directives données à une intelligence artificielle (IA) pour accomplir une tâche spécifique**. Il s'agit d'un court texte qui permet d'initier une conversation ou une tâche avec un système de langage naturel. **L'écriture du prompt conditionne l'obtention d'une réponse adaptée aux attentes.**

Objectifs :

- Formuler des consignes précises en explicitant ses attentes à une IA
- Devenir autonome dans l'utilisation de l'IA
- Développer l'esprit critique face aux réponses générées par l'IA

Étape 1 : Rédiger un Prompt efficace

1. Sur une feuille de brouillon ou à l'aide d'un logiciel de traitement de texte, **composer le prompt en assemblant les 4 éléments** de la base d'un « bon prompt » en détaillant chaque élément avec suffisamment de précisions.

- **Contexte** : Informations en lien avec le cadre de la recherche ou le but recherché
- **Instruction** : La tâche spécifique à réaliser
- **Donnée d'entrée** : Contenu/sujet spécifique
- **Indicateur de sortie** : Format ou type de réponse attendue

Exemple de prompt structuré : Pour un élève de seconde, propose un sujet de contrôle sur le chapitre de la biodiversité, résultat et étape de l'évolution sous la forme de 20 QCM avec 4 choix possibles mais une seule bonne réponse.

Autre exemple : Pour un élève de seconde dans le cadre d'une séance de SVT, propose un plan pour un oral sur les risques associés à l'érosion en milieu littoral et les solutions à mettre en place pour y remédier. 3 parties maximum.

Étape 2 : Soumettre son prompt à l'IA

2. **Ouvrir** un navigateur internet et **se rendre** sur le site de l'IA choisie *.
3. **Copier-coller** le prompt dans la zone de saisie prévue sur le site de l'IA.
4. **Cliquer** sur « Envoyer » ou « Valider » pour soumettre la demande et obtenir la réponse de l'IA.
5. **Lire** attentivement les réponses proposées, notamment sur Compar:IA, et identifier celle qui correspond le mieux aux critères du travail (clarté, originalité, précision, etc.).
6. **Reformuler** le prompt si la réponse ne correspond pas aux attentes, **afin d'affiner** la demande et d'obtenir un résultat plus adapté.
7. **Relire, vérifier et corriger** si besoin la proposition de l'IA
8. **Vérifier** la fiabilité des sources utilisées.

* Dans le cadre d'une utilisation en classe, nous utiliserons **Perplexity.ai** et **comparia.beta.gouv.fr** car ils ne nécessitent pas de création de compte (rattaché à des données personnelles). Perplexity cite ses sources. Comparia est un site gouvernemental qui permet de comparer l'efficacité des différents LLM et d'évaluer les impacts environnementaux d'une requête.

Pour aller plus loin : Les impacts environnementaux d'une recherche avec l'IA

d'après Compar:IA.beta.gouv.fr

OpenAI/GPT-4o mini

PROPRIÉTAIRE TAILLE ESTIMÉE (M) LICENCE COMMERCIALE

Le plus petit des deux modèles sur lesquels repose ChatGPT d'OpenAI, lancé en juillet 2024.

Impact énergétique de la discussion



Ce qui correspond à :



Google/Gemini 2.0 Flash

PROPRIÉTAIRE TAILLE ESTIMÉE (M) LICENCE COMMERCIALE

Sorti en décembre 2024, ce plus petit modèle multilingue et multimodal est de la famille Flash de Gemini, permettant une réponse très rapide pour des raisonnements moins avancés.

Impact énergétique de la discussion



Ce qui correspond à :

