

TP 1 Microsoft Word

Consignes

1. **Créer un nouveau fichier Word avec le nom : Exercice 1**
2. **Copier le texte ci-dessous dans votre fichier**
3. **Appliquer la mise en forme nécessaire pour avoir le rendu du fichier rendu1.pdf**
4. **Convertir le fichier en pdf**

L'intelligence artificielle (IA)

L'intelligence artificielle (IA) est une branche de l'informatique qui vise à créer des systèmes capables de réaliser des tâches nécessitant normalement l'intelligence humaine. Grâce à des modèles et algorithmes avancés, l'IA permet aux machines d'apprendre, de raisonner et de prendre des décisions. Elle est présente dans notre quotidien, des assistants vocaux aux voitures autonomes. Dans le domaine de la santé, elle aide les médecins à poser des diagnostics et à découvrir de nouveaux traitements. Dans le commerce et l'industrie, elle analyse les données pour optimiser les décisions et les processus. Cependant, l'IA soulève des questions éthiques et nécessite une utilisation responsable. En résumé, l'IA offre de grandes opportunités, mais nécessite une réflexion éthique pour en tirer le meilleur parti tout en minimisant les risques.

Domaine d'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) :

Recherche et développement :

Découverte de médicaments

Conception de matériaux

Optimisation des processus industriels

Modélisation de protéines

Santé et médecine :

Diagnostic médical

Prévision des résultats cliniques

Recherche de traitements personnalisés

Détection de fraudes médicales

Automobile et transport :

Véhicules autonomes

Optimisation des itinéraires de livraison

Gestion du trafic

L'intelligence artificielle (IA)

L'intelligence artificielle (IA) est une branche de l'informatique qui vise à créer des systèmes capables de réaliser des tâches nécessitant normalement l'intelligence humaine. Grâce à des modèles et algorithmes avancés, l'IA permet aux machines d'apprendre, de raisonner et de prendre des décisions. Elle est présente dans notre quotidien, des assistants vocaux aux voitures autonomes. Dans le domaine de la santé, elle aide les médecins à poser des diagnostics et à découvrir de nouveaux traitements. Dans le commerce et l'industrie, elle analyse les données pour optimiser les décisions et les processus. Cependant, l'IA soulève des questions éthiques et nécessite une utilisation responsable. En résumé, l'IA offre de grandes opportunités, mais nécessite une réflexion éthique pour en tirer le meilleur parti tout en minimisant les risques.

Domaine d'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) :

- 1) Recherche et développement :
 - a) Découverte de médicaments
 - b) Conception de matériaux
 - c) Optimisation des processus industriels
 - d) Modélisation de protéines
- 2) Santé et médecine :
 - a) Diagnostic médical
 - b) Préviation des résultats cliniques
 - c) Recherche de traitements personnalisés
 - d) Détection de fraudes médicales
- 3) Automobile et transport :
 - a) Véhicules autonomes
 - b) Optimisation des itinéraires de livraison
 - c) Gestion du trafic

Mise en forme d'un document avec Word pour le Web

Objectif

L'objectif de ce TP est de mettre en forme un document en mettant en pratique les différentes fonctionnalités du word pour le web

Instructions

1. Authentifiez-vous sur <https://www.office.com>
2. Dans votre espace de travail, créez un nouveau document Word vierge
3. Renommer le fichier avec votre nom et prénom séparé par un tiret-
4. Copier et coller le texte brut accessible via le lien : [Texte-brut.docx](#)

Titres et paragraphes

1. Mettez en forme le texte de la manière suivante :
 - a. Pour les titres : Utilisez la police de caractères Calibri, la taille 14 pt, une couleur appropriée, un espacement avant et après de 12pt et une numérotation automatique
 - b. Pour les paragraphes : la police de caractères Calibri, la taille 12 pt, un alignement justifier, un retrait de la première ligne , un espacement entre paragraphes de 6 pt et un espacement entre les lignes de 1,5.

Images

1. Insérez l'image « Théâtre_d'Opéra_Spatial » et choisissez un habillage encadré à gauche.
2. Ajustez la taille de l'image

Puces et numéros

1. Appliquez les puces aux éléments du paragraphe « Modalités »



Tableaux

1. Créez un tableau de 4 colonnes et 8 lignes. Remplissez le tableau
2. Appliquez une mise en style prédéfini au tableau

En-têtes et pied de pages

1. Insérez l'image « logo.png » et le titre « IA générative » dans l'en-tête de votre fichier
2. Insérez le numéro de page, et l'année universitaire dans le pied de page

Références

1. Insérez les notes de bas de page
2. Insérez la table de matières

Page de garde

1. Ajoutez une page de garde à votre document

Export

1. Exportez votre fichier en pdf
2. Déposez le fichier sur la plate-forme Moodle

Intelligence artificielle générative



Module : Culture digitale

Réalisé par : Salma Ziad

Table des matières

1. Définition	3
2. Applications de l'IA Générative	3
3. Modalités	4
4. Articles connexes	7

1. Définition

L'intelligence artificielle générative ou IA générative (ou GenAI) est un type de système d'intelligence artificielle (IA) capable de générer du texte, des images ou d'autres médias en réponse à des invites (ou prompts en anglais). Les modèles génératifs apprennent les modèles et la structure des données d'entrée, puis génèrent un nouveau contenu similaire aux données d'apprentissage mais avec un certain degré de nouveauté (plutôt que de simplement classer ou prédire les données) ¹.

L'IA générative peut être unimodale ou multimodale ; les systèmes unimodaux n'acceptent qu'un seul type d'entrée (par exemple, du texte), tandis que les systèmes multimodaux peuvent accepter plusieurs types d'entrée (par exemple, du texte et des images).

Les cadres les plus importants pour aborder l'IA générative comprennent les réseaux antagonistes génératifs (GAN) et les transformateurs génératifs pré-entraînés (GPT)². Les GAN se composent de deux parties : un réseau générateur qui crée de nouveaux échantillons de données et un réseau discriminatoire qui évalue si les échantillons sont réels ou faux. Les deux réseaux sont formés ensemble dans le cadre d'un processus concurrentiel, le réseau générateur essayant continuellement de produire des échantillons de meilleure qualité et plus réalistes, tandis que le réseau discriminatoire s'efforce d'identifier avec précision les faux échantillons. Les GPT sont des réseaux de neurones artificiels fondés sur l'architecture du transformateur, pré-entraînés sur de grands ensembles de données de texte non étiqueté et capables de générer un nouveau texte de type humain³. Ils utilisent de grands modèles de langage (abrégiés LLM, pour large language model) pour produire des données fondées sur l'ensemble de données d'entraînement qui a été utilisé pour les créer.

2. Applications de l'IA Générative

L'IA générative a de nombreuses applications potentielles, notamment dans des domaines créatifs tels que l'art, la musique et l'écriture, ainsi que dans des domaines tels que les soins

¹« Artificial Intelligence Glossary: Neural Networks and Other Terms Explained », *The New York Times*, 27 mars 2023 consulté le 22 avril 2023)

² <https://pub.towardsai.net/generative-ai-and-future-c3b1695876f2>

³ <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/davos23-generative-ai-a-game-changer-industries-and-society-code-developers/>

de santé, la finance et les jeux. Cependant, il existe également des inquiétudes quant à l'utilisation abusive potentielle de l'IA générative, par exemple dans la création de fausses nouvelles (fake news en anglais) ou de deepfakes, qui peuvent être utilisées pour tromper ou manipuler les gens⁴.

Les systèmes d'IA génératifs notables incluent ChatGPT (et sa variante Bing Chat), un chatbot (agent conversationnel programmable) construit par OpenAI à l'aide de ses grands modèles de langage fondateurs GPT-3 et GPT-4, et Bard, un chatbot construit par Google à l'aide de son modèle fondateur LaMDA. D'autres modèles d'IA générative incluent des systèmes artistiques d'intelligence artificielle tels que Stable Diffusion, Midjourney et DALL-E⁵.

L'IA générative a des applications potentielles dans un large domaine d'industries, parmi lesquelles le développement de logiciels, le marketing et la mode. L'investissement dans l'IA générative bondit au début des années 2020, avec de grandes entreprises telles que Microsoft, Google et Baidu ainsi que de nombreuses petites entreprises développant des modèles d'IA générative⁶.

3. Modalités

Un système d'IA générative est construit en appliquant un apprentissage automatique non supervisé ou auto-supervisé à un ensemble de données. Les capacités d'un système d'IA générative dépendent de la modalité ou du type d'ensemble de données utilisé.

- **Texte** : les systèmes d'IA générative formés sur des mots ou des jetons de mots (tokens) incluent GPT-3, LaMDA, LLaMA, BLOOM, GPT-4 et d'autres. Ils sont capables de traiter du langage naturel, de faire de la traduction automatique et de générer du langage naturel et peuvent être utilisés comme modèles de base pour d'autres tâches. Les principaux ensembles de données sont BookCorpus, Wikipédia et d'autres.

⁴ « Risques de cybersécurité liés à l'IA générative » [archive], sur powerdmarc.com, 26 juillet 2023 (consulté le 27 août 2023)

⁵ Roose, « A Coming-Out Party for Generative A.I., Silicon Valley's New Craze » [archive], *The New York Times*, 21 octobre 2022 (consulté le 14 mars 2023)

⁶ Yang et Gokturk, « Google Cloud brings generative AI to developers, businesses, and governments » [archive], 14 mars 2023

- **Code** : Outre les textes en langage naturel, de grands modèles de langage peuvent être entraînés sur du texte en langage de programmation, ce qui leur permet de générer du code source de nouveaux programmes informatiques.

Images : Les systèmes d'IA générative formés sur des ensembles d'images avec des légendes textuelles comprennent Imagen, DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion et autres. Ils sont couramment utilisés pour la génération de texte en image et le transfert de style neuronal⁷. Les jeux de données sont notamment LAION-5B et d'autres.



- **Molécules** : Les systèmes d'IA générative peuvent être entraînés sur des séquences d'acides aminés ou des représentations moléculaires telles que SMILES représentant l'ADN ou les protéines. Ces systèmes, comme AlphaFold, sont utilisés pour la prédiction de la structure des protéines et la découverte de médicaments. Les ensembles de données comprennent divers ensembles de données biologiques.
- **Musique** : les systèmes d'IA générative tels que MusicLM peuvent être formés sur les formes d'ondes sonores de la musique enregistrée avec des annotations textuelles afin de générer de nouveaux échantillons musicaux fondés sur des descriptions de texte telles qu'« une mélodie de violon apaisante soutenue par un riff de guitare distordu ».
- **Vidéo** : L'IA générative entraînée sur une vidéo annotée peut générer des clips vidéo cohérents dans le temps. Des IA comme Gen1 par RunwayML19 et Make-A-Video de Meta20 peuvent générer des vidéos de cette manière.
- **Multimodal** : un système d'IA générative peut être construit à partir de plusieurs modèles génératifs, ou d'un modèle entraîné sur plusieurs types de données. Par

⁷ Aditya Ramesh et Mikhail Pavlov « Zero-shot text-to-image generation » (2021)
 — « (ibid.) », dans *International Conference on Machine Learning*, PMLR, p. 8821–8831

exemple, une version du GPT-4 d'OpenAI accepte à la fois les entrées de texte et d'image⁸.

Modalité	Exemples de systèmes IA générative	Capacités	Ensembles de données
Texte	GPT-3, LaMDA, LLaMA, BLOOM, GPT-4, etc.	Traitement du langage naturel, traduction, génération de texte	BookCorpus, Wikipédia, etc.
Code	Grands modèles de langage	Génération de code source	Texte en langage de programmation
Images	Imagen, DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion, etc.	Génération de texte en image, transfert de style	LAION-5B, etc.
Molécules	AlphaFold	Prédiction de la structure des protéines, découverte de médicaments	Ensembles de données biologiques
Musique	MusicLM	Génération de musique basée sur des descriptions de texte	Formes d'ondes sonores de la musique enregistrée

⁸ « Explainier: What is Generative AI, the technology behind OpenAI's ChatGPT? », *Reuters*, 17 mars 2023 ([lire en ligne \[archive\]](#)), consulté le 17 mars 2023)

Vidéo	Gen1, Make-A-Video	Génération de clips vidéo cohérents dans le temps	Vidéo annotée
Multimodal	GPT-4 d'OpenAI	Accepte à la fois les entrées de texte et d'image	-

4. Articles connexes

[Arts de l'intelligence artificielle](#)

[Réseau antagoniste génératif](#)

[Transformateur génératif pré-entraîné](#)

[Grand modèle de langage](#)