


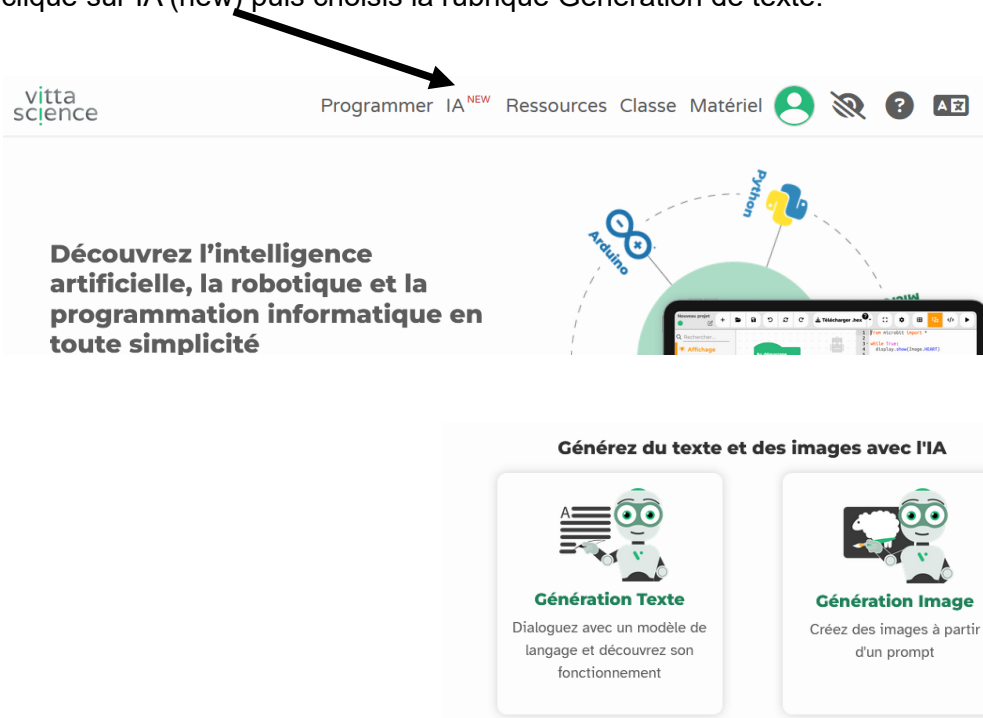
Les objets et les systèmes techniques		Structure, fonctionnement, comportement		Création, conception, réalisation, innovations	
	<b>Comment utiliser l'IA générative pour nous aider ?</b>			Séquence 11 Séance 1	
				4 <sup>ème</sup>	
<b>Compétence</b> 4OST1-4 Identifier et appliquer des règles pour un usage raisonné des Intelligences Artificielles dans les environnements numériques			<b>Connaissance</b> Les intelligences artificielles génératives (IAG)		
<b>Objectifs d'apprentissage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendre ce qu'est une IA générative et ses limites.</li><li>- Apprendre à rédiger un prompt clair et utile.</li><li>- Identifier les risques liés à l'usage de l'IA (désinformation, biais, dépendance, triche).</li><li>- Développer une posture critique et responsable face aux productions d'IA.</li></ul>					

Qu'est-ce qu'une IA générative et peut-on lui faire confiance ?

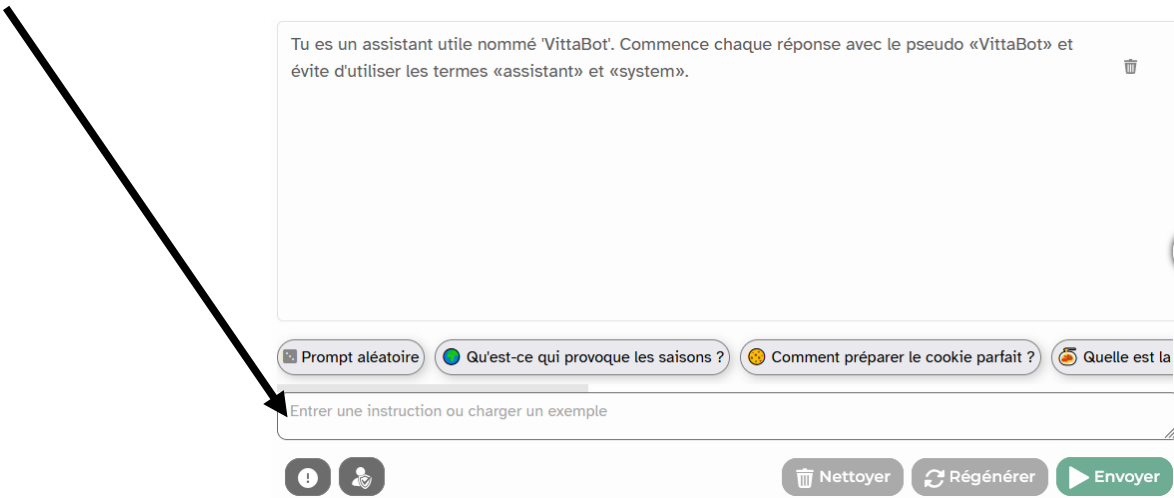
Activité : Tester l'IA et vérifier ses réponses

Consignes :

1. Connecte-toi sur le site de Vittascience
2. Dans le menu, clique sur IA (new) puis choisis la rubrique Génération de texte.



3. Tout en bas de la page, tu trouveras un encadré où tu peux taper une question (prompt).



4. Sur une feuille de ton classeur (format paysage), trace un tableau avec 5 colonnes et autant de lignes que de questions proposées.

Colonne 1 : Lettre de la question

Colonne 2 : Réponse donnée par l'IA (copie intégrale)

Colonne 3 : Ce qui semble vrai

Colonne 4 : Ce qui semble faux ou ambigu

Colonne 5 : La réponse correcte après vérification (Google, Wikipédia, site officiel...)

N°	Réponse donnée par l'IA	vrai	Faux ou ambigu	Réponse correcte
a)	<i>La capitale de la France est Paris.</i>	x		
b)	<i>La vitesse réelle du Wi-Fi 10, également connu sous le nom de Wi-Fi 6, dépend de plusieurs facteurs tels que la distance, les obstacles et le nombre de dispositifs connectés. Cependant, en théorie, le Wi-Fi 6 peut atteindre des vitesses allant jusqu'à 9,6 Gbps.</i>		x	Le wifi 10 n'est pas connu sous le nom de Wifi 6. Il n'existe pas.
c)	...			

Dans l'encadré du site vittascience, tape successivement les questions ci-dessous et complète ton tableau.

- a) Quelle est la capitale de la France ?
- b) Quelle est la vitesse réelle du Wi-Fi 10 ?
- c) Quel est le nom du premier panneau solaire transparent pour smartphones ?
- d) Combien font  $5 \times 7$  ?
- e) Quelle est la vitesse réelle du Wi-Fi 11 ?
- f) Donne la date de sortie du micro:bit V3 et ses nouveautés.
- g) De quelle couleur est le ciel par temps ensoleillé ?
- h) Quelle IA a gagné la Coupe du monde de football en 2022 ?
- i) Combien de côtés a un triangle ?
- j) Quel est le premier robot humanoïde qui a été professeur dans une école en France ?
- k) Quelle planète est la plus proche du Soleil ?
- l) Quel est le premier smartphone transparent inventé ?
- m) Quel est le premier téléviseur holographique vendu en magasin ?
- n) Quelles sont les spécifications de la fibre optique 10G+ sortie en 2023 ?

### Conclusion :

Explique ce que tu as compris sur l'IA générative et ses limites.

Indices :

Une IA générative est...


Elle peut...


Mais elle peut aussi...

Les risques sont...

Pour éviter ces risques, je dois toujours...

Donc, peut-on lui faire confiance ? ...

Les objets et les systèmes techniques		Structure, fonctionnement, comportement	Création, conception, réalisation, innovations												
	<b>Comment utiliser l'IA générative pour nous aider ?</b>		Séquence 11 Séance 2												
			4 <sup>ème</sup>												
<b>Compétence</b> 4OST1-4 Identifier et appliquer des règles pour un usage raisonné des Intelligences Artificielles dans les environnements numériques		<b>Connaissance</b> Les intelligences artificielles génératives (IAG), prompts													
<b>Objectifs d'apprentissage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendre ce qu'est une IA générative et ses limites.</li><li>- Apprendre à rédiger un prompt clair et utile.</li><li>- Identifier les risques liés à l'usage de l'IA (désinformation, biais, dépendance, triche).</li><li>- Développer une posture critique et responsable face aux productions d'IA.</li></ul>															
<div><b>Comment bien utiliser une IA générative ?</b> <b>Comment poser les bonnes questions à une IA pour obtenir une réponse pertinente ?</b>  1. Qu'est-ce qu'un prompt ? Un prompt est une consigne (question ou phrase) que l'on écrit pour demander quelque chose à une IA. Plus le prompt est précis, plus la réponse de l'IA sera claire et utile.  Exemple : Prompt flou : « Fais un texte sur Internet. » Prompt précis : « Rédige un texte de 5 lignes expliquant en langage simple comment fonctionne Internet pour des élèves de 4e. »  2. Activité : Tester deux prompts Connecte-toi sur Vittascience, IA (new), Génération de texte.  Teste d'abord un prompt flou, puis un prompt précis.  Note ci-dessous tes résultats dans le tableau.</div> <table><tr><th>Prompt utilisé</th><th>Réponse de l'IA</th><th>Points positifs</th><th>Points négatifs</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <div>3. Rédiger ton propre prompt Choisis un des thèmes suivants (ou un autre validé par ton professeur) :<ul style="list-style-type: none"><li>- L'évolution du vélo</li><li>- L'utilité du robot Mbot</li><li>- Les réseaux sociaux et leurs dangers</li></ul> Écris ici ton prompt précis :          Copie la réponse de l'IA : <i>(Copie la réponse sur une feuille simple de ton classeur si elle trop longue)</i></div> <div><b>Conclusion :</b> Explique pourquoi la précision d'un prompt change la qualité de la réponse.  Indices :<ul style="list-style-type: none"><li>- Un prompt flou donne...</li><li>- Un prompt précis permet...</li><li>- Pour bien rédiger un prompt, il faut...</li></ul></div>				Prompt utilisé	Réponse de l'IA	Points positifs	Points négatifs								
Prompt utilisé	Réponse de l'IA	Points positifs	Points négatifs												

Les objets et les systèmes techniques		Structure, fonctionnement, comportement	Création, conception, réalisation, innovations
	<b>Comment utiliser l'IA générative pour nous aider ?</b>		Séquence 11 Séance 3
			4 <sup>ème</sup>
<b>Compétence</b> 4OST1-4 Identifier et appliquer des règles pour un usage raisonné des Intelligences Artificielles dans les environnements numériques		<b>Connaissance</b> Les incidences sociétales, notamment l'étude du biais et de l'effet de l'usage d'une intelligence artificielle (IA)	
<b>Objectifs d'apprentissage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendre ce qu'est une IA générative et ses limites.</li><li>- Apprendre à rédiger un prompt clair et utile.</li><li>- Identifier les risques liés à l'usage de l'IA (désinformation, biais, dépendance, triche).</li><li>- Développer une posture critique et responsable face aux productions d'IA.</li></ul>			

## Qu'arrive-t-il si une IA est mal entraînée ?

Une IA est entraînée à reconnaître des chiens et des loups. Mais elle se trompe souvent : elle pense que tous les animaux sur fond de neige sont des loups !

Question : Pourquoi l'IA peut-elle se tromper dans ce cas ?

Qu'est ce qu'un biais ?

Un biais, c'est quand une IA apprend avec des données qui ne sont pas assez variées ou équilibrées.

Résultat : elle donne une réponse faussée.

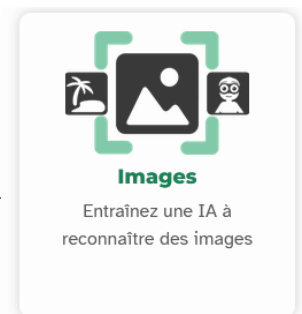
Exemple :

- Si une IA voit seulement des stylos bleus, elle dira qu'un stylo rouge n'est pas un stylo.
- Si une IA entend seulement des voix d'adultes, elle aura du mal avec les voix d'enfants.

## Activité : Entraîner une IA avec des images

### Consignes :

- Connecte-toi sur le site de Vittascience
- Dans le menu, clique sur IA (new) puis choisis la rubrique



- Crée 2 catégories (femme et homme).
- Dans Jeux de données, choisis les catégories (biaisé) :
  - Visages de femmes aux cheveux longs (biaisé)
  - Visages d'hommes aux cheveux courts (biaisé)
- Importe ces deux catégories.



- Clique sur



- Teste avec des contre-exemples

Sur Internet, choisis une image d'une femme aux cheveux courts et note le résultat. Fais la même chose avec un homme aux cheveux longs et note le résultat.

Femme aux cheveux courts : \_\_\_\_\_

Homme aux cheveux longs : \_\_\_\_\_

Pourquoi le modèle s'est-il trompé ?

---

4. Pour aller plus loin...

- Ajoute dans Femme quelques femmes aux cheveux courts.
- Ajoute dans Homme quelques hommes aux cheveux longs.
- Réentraîne le modèle.
- Re-teste les mêmes images qu'à l'étape 3.
- Observe les différences.

5. Vrai/Faux

1. Une IA bien entraînée ne se trompe plus.

☐ Vrai   ☐ Faux

2. Le biais peut venir des données d'entraînement.

☐ Vrai   ☐ Faux

3. Ajouter des exemples variés peut réduire les erreurs.

☐ Vrai   ☐ Faux

**Conclusion**

Explique ce que tu as observé et pourquoi l'IA s'est trompée au début. Dis comment tu as réduit le biais et quelle règle tu retiens pour utiliser une IA de manière raisonnée.

Indices :

- Le modèle a appris surtout à...

---

- Donc il a confondu...

---

- En ajoutant...

---

on a...

---

- Je retiens que pour limiter les biais, il faut...

---