

Générer une image par Intelligence artificielle pour résumer une étude de cas



Niveau : 5ème ; Discipline : Géographie ; Thème du programme/Chapitre : Des ressources, à gérer et à renouveler

Capacités travaillées : Travailler sur la lecture d'image
Faire la synthèse d'une étude de cas



Image atelier Canope)

Notions et mots-clés : IA générative

Outil(s) numérique(s) mobilisant l'Intelligence Artificielle convoqué : Canva (Dream Lab)



➤ Description du moment numérique brièvement replacé dans la séquence :

Cette activité est pleinement intégrée au chapitre sur les ressources. Ce chapitre est traité de la façon suivante : étude de cas, puis mise en perspective et enfin trace écrite pour chacune des 3 « ressources » étudiées (ressources énergétiques, ressources hydriques et ressources alimentaires).

Elle se passe en 3 étapes : le premier temps est consacré à la lecture d'image (image préparée par l'enseignant). Le deuxième temps à la synthèse de l'étude de cas et à la génération d'un prompt. Enfin, la dernière étape consiste à nouveau à l'analyse d'image (cette fois-ci, image réalisée par les élèves).

Toutes les activités liées au travail sur la génération d'images par l'IA se font en groupes (3-4 élèves).

Etape 1 :

La première étape se fait en conclusion de l'étude de cas sur l'eau à Las Vegas. En classe entière, l'enseignant présente une image faite avec Canva (Dream Lab) et le prompt suivant :



« L'image doit être prise dans les rues de Las Vegas. Il n'y a plus d'espaces verts. Devant les casinos, les jeux d'eau ont été remplacés par des plantes grasses. On voit des affiches demandant aux habitants de faire très attention aux gaspillages en eau. En arrière-plan, on devine que la ville s'est encore agrandie. »

L'enseignant ne projette dans un premier temps que l'image et explique alors qu'il a voulu créer une illustration pertinente de l'étude de cas menée en classe. Il précise qu'il a distingué 4 éléments pour lui essentiels (une ville qui s'étend ; Des espaces verts qui se réduisent ; l'importance accordée aux plantes grasses ; le souci de la prévention)

Un premier temps d'échanges en classe permet de faire prendre conscience aux élèves que cette image n'est pas « vraie » ; qu'elle a été générée par une intelligence artificielle. Il est notamment possible de faire percevoir aux élèves les éléments qui permettent de se rendre compte de cette « création ».

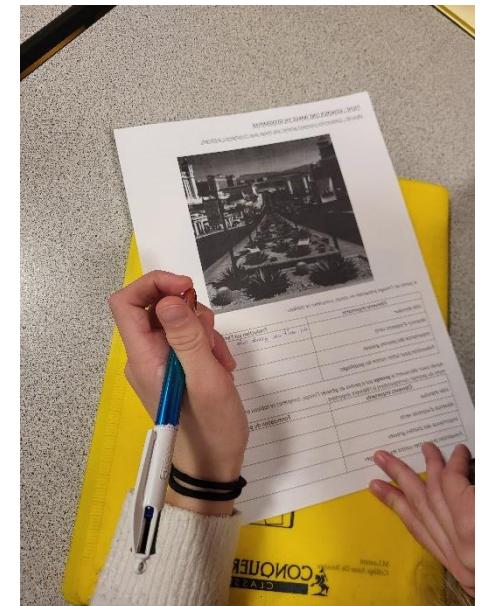
Ensuite, par groupes, les élèves doivent analyser l'image. Ils doivent compléter le tableau suivant :

Éléments importants	Traduction sur l'image
Ville étendue	
Absence d'espaces verts	
Importance des plantes grasses	
Prévention pour lutter contre les gaspillages	

Puis, le prompt est montré et expliqué aux élèves. Ce tableau est alors complété

Éléments importants	Formulation du prompt
Ville étendue	
Absence d'espaces verts	
Importance des plantes grasses	
Prévention pour lutter contre les gaspillages	

L'importance du prompt est alors expliquée aux élèves (attendus, type d'image, ...).



Ensuite, ce travail est mis de côté le temps de terminer le travail sur les ressources hydriques. Puis, une étude de cas est faite en groupes sur l'alimentation au Brésil. A partir d'un corpus documentaire (cartes, textes, vidéos, ...) les élèves doivent rédiger un texte dans lequel ils expliquent comment le Brésil parvient à nourrir sa population. En correction, des groupes proposent leur texte et, collectivement, la liste des idées à retenir est faite et notée au tableau. Cette liste sert de corrigé. Toujours par groupes, les élèves doivent compléter alors la 2^e partie de la fiche :

- Vous allez devoir maintenant rédiger un prompt pour réaliser une image résumant votre étude de cas :*
- 1. *Quels sont les 4 éléments qui vous paraissent important de retrouver dans votre image ? Complétez la première colonne du tableau.*
 - 2. *Pour chaque élément, réfléchissez à comment cela pourrait se voir dans une image. Complétez la deuxième colonne du tableau.*

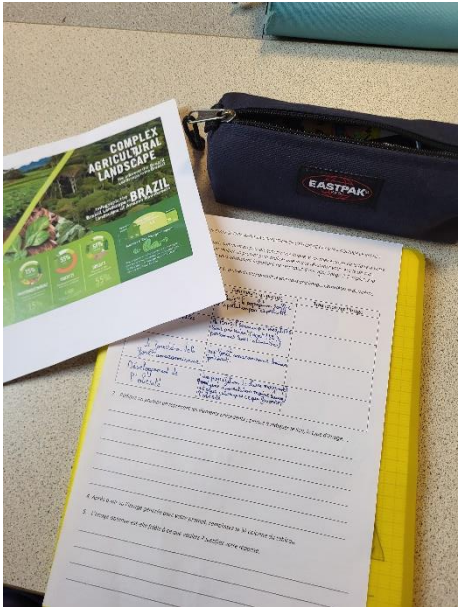
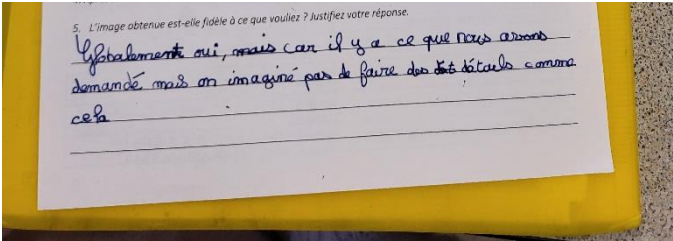
<i>Eléments importants</i>	<i>Formulation du prompt</i>	<i>Traduction sur l'image</i>

- 3. *Rédigez un prompt en reprenant les éléments précédents ; pensez à indiquer le lieu, le type d'image, ...*

Une fois réalisé, le prompt est envoyé par un élève du groupe à l'enseignant. Les images sont générées par l'enseignant. Lors de la séance suivante, elles sont distribuées en classe. Chaque groupe doit alors finir de remplir sa fiche :

- 4. *Après avoir vu l'image générée avec votre prompt, remplissez la 3^e colonne du tableau.*
- 5. *L'image obtenue est-elle fidèle à ce que vouliez ? Justifiez votre réponse.*

Les élèves peuvent alors réfléchir à leur résultat et essayer de comprendre pourquoi ils ont pu avoir des déceptions quant à cette génération.



Voici quelques exemples de résultats obtenus par les élèves :

Au premier plan, un champ de soja au Brésil. En arrière-plan on voit la déforestation. Au second plan on voit des enfants qui ne mangent pas à leur faim. Dans le champ, on doit voir une personne qui utilise des pesticides avec des gants, un masque et une blouse.	
L'image doit être prise sur une route nationale perdue au milieu de la campagne Brésilienne. Le long de la route se trouve des champs de soja à perte de vue, et on voit d'immense panneaux publicitaires vantant les mérites des produits pesticides. Arrêtée sur le bord de la route une famille obèse observe les panneaux en mangeant un fast-food.	
Une ville du Brésil avec un port qui transporte des aliments contenant des pesticides sur une mer polluée par les pesticides. Un tracteur qui distribue des pesticides dans un champ, avec un petit village où il y a des habitants malades et en surpoids. A côté du petit village se trouve une forêt qui se fait détruire.	

➤ **Mise en perspective (prérequis, prolongement dans démarche de progression...) :**

Pour chaque groupe, l'image et une fiche de travail peuvent être ramassées dans le cadre d'une évaluation :

Evaluation possible : sélection des éléments clés / formulation du prompt / regard critique sur sa production

Certaines images peuvent être affichées. Cela peut notamment être intéressant quand plusieurs classes ont mené la même activité.

★ **Domaines de compétences PIX travaillés :**

Domaine 2. Communication et collaboration

- 2.1. Interagir
- 2.2. Partager et publier
- 2.3. Collaborer
- 2.4 S'insérer dans le monde numérique

Domaine 5. Environnement numérique

- 5.2 Évoluer dans un environnement numérique

➤ **Points de vigilance :**

Il est nécessaire de créer en amont un compte Canva Educ pour bénéficier de la possibilité de générer des images en quantité suffisante. La création d'un compte est gratuite pour les enseignants. Certes le nombre de génération d'images est limitée mais est suffisamment conséquent pour ne pas être un obstacle (dans ce cas, il a été possible de la faire avec 3 classes différents en même temps).

Dream Lab propose systématiquement 4 images. Dans cette activité, c'est l'enseignant qui a choisi celle qui lui paraissait la plus pertinente. On peut très bien envisager de générer avec les élèves et de leur laisser le choix (cette expérience a déjà été menée par d'autres collègues).