



TraAM - Aide à la mémorisation

publié le 06/05/2024 - mis à jour le 10/03/2025

Descriptif :

Une proposition d'utilisation des IA par les enseignants pour les élèves.

Sommaire :

- Matériels nécessaires :
- Compétences travaillées :
- Compétences du CRCN
- Compétences du CRCN-Edu
- Scénario :
- Critique du scénario :
- Remarques d'utilisation :

Objectif général : Aide à la mémorisation des notions de cours à travers l'outil Wooflash en créant des flashcards, QCM et textes à trous par ChatGPT.

Niveau : Lycée

▶ Article de synthèse générale du projet

● Matériels nécessaires :

- un compte [ChatGPT](#) pour l'enseignant
- un compte [WooFlash](#) pour créer du contenu de révision avec accès pour les élèves¹

● Compétences travaillées :

- Mobiliser des connaissances

● Compétences du CRCN

- domaine 2 : Communication et collaboration : Interagir

● Compétences du CRCN-Edu

- domaine 3 : Enseignement - apprentissage : concevoir et mettre en oeuvre des situations
- domaine 4 : Diversité et autonomie des apprenants : différencier
- domaine 5 : Compétences numériques des apprenants : développer les compétences numériques des apprenants

● Scénario :

Ce document présente trois prompts utilisés dans ChatGPT pour lui faire créer des contenus pour

Wooflash, application d'aide à la mémorisation.

Prompt 1 : création de flashcards

Prompt 2 : création de QCM

Prompt 3 : création d'un texte à trous

PROMPT 1 : CREATION DE FLASHCARDS

- ▶ Rôle : tu es enseignant de SVT en lycée général en France.
- ▶ Contexte : tu prépares une série de 15 flashcards à destination d'élèves de 1ère spécialité SVT pour les aider à mémoriser des notions de cours.
- ▶ Tâche : dans le texte suivant, tu identifies les 15 notions les plus importantes et tu en fais des flashcards. —Recto : la notion. —Verso : sa définition. —Output : 1 ligne par notion. Le mot clé est écrit en premier puis tu inscribes le signe "/" puis tu écris la définition.

- ▶ Tu prends appui sur la ressource de cours ci-dessous :

Les écosystèmes sont constitués par des communautés d'êtres vivants (biocénose) interagissant au sein de leur milieu de vie (biotope). La biocénose est en interaction avec le biotope (répartition des espèces selon les conditions abiotiques). La diversité des interactions biotiques s'étudie à la lueur de leur effet sur la valeur sélective des partenaires : compétition (pour la lumière, pour l'eau, les nutriments, etc.), exploitation (prédation, parasitisme) et coopération (mutualisme, dont symbiose). Ces interactions structurent l'organisation (biodiversité de l'écosystème), l'évolution (dynamique des populations) et le fonctionnement de l'écosystème (production, flux de matière et réservoirs, recyclage de la matière organique, etc.). En particulier, les êtres vivants génèrent ou facilitent des flux de matière (eau, carbone, azote, etc.) qui entrent (absorption racinaire, photosynthèse, respiration), circulent (réseau trophique) et sortent (évapotranspiration, érosion) de l'écosystème. Une partie de la matière est recyclée, notamment grâce au sol. L'effet des écosystèmes dans les cycles géochimiques ainsi constitués, se mesure par des bilans d'entrée/sortie de matière. Même sans l'action de l'Homme, les écosystèmes montrent une dynamique spatio-temporelle avec des perturbations (incendies, maladies) affectant les populations. La complexité du réseau d'interactions et la diversité fonctionnelle favorisent la résilience des écosystèmes, qui jusqu'à un certain seuil de perturbation, est la capacité de retrouver un état initial après perturbation. Un écosystème se caractérise donc par un équilibre dynamique susceptible d'être bousculé par des facteurs internes et externes. L'espèce humaine est un élément parmi d'autres de tous les écosystèmes qu'elle a colonisés. Elle y vit en interaction avec d'autres espèces (parasites, commensales, domestiquées, exploitées). L'espèce humaine affecte le fonctionnement de la plupart des écosystèmes en exploitant des ressources (forestières par exemple), en modifiant le biotope local (sylviculture, érosion des sols) ou global (changement climatique, introduction d'espèces invasives). Beaucoup d'écosystèmes mondiaux sont impactés, avec une perte mondiale de biodiversité et des conséquences néfastes pour les activités humaines (diminution de la production, pollution des eaux, développement de maladies, etc.). Pourtant, l'humanité tire un grand bénéfice de fonctions assurées gratuitement par les écosystèmes : ce sont les services écosystémiques d'approvisionnement (bois, champignons, pollinisation, fruits et graines, etc.), de régulation (dépollution de l'eau et de l'air, lutte contre l'érosion, les ravageurs et les maladies, recyclage de matière organique, fixation de carbone, etc.) et de culture (récréation, valeur patrimoniale, etc.). Notre santé dépend en particulier de celle des écosystèmes qui nous environnent. La connaissance scientifique des écosystèmes (l'écologie) peut permettre une gestion rationnelle des ressources exploitables, assurant à la fois l'activité économique et un maintien des services écosystémiques. L'ingénierie écologique est l'ensemble des techniques qui visent à manipuler, modifier, exploiter ou réparer les écosystèmes afin d'en tirer durablement le maximum de bénéfices (conservation biologique, restauration ou compensation écologique, etc.)

PROMPT 2 : CREATION DE QCM

- ▶ Rôle : tu es enseignant de SVT en lycée général en France. Tu es exigeant, rigoureux et bienveillant.
- ▶ Contexte : tu prépares un quiz à destination d'élèves de 1ère spécialité SVT pour les aider à mémoriser des notions de cours.
- ▶ Tâche : tu génères 10 QCM, chacune comprenant 4 propositions dont une seule correcte. Les questions sont de difficulté croissante. Les propositions incorrectes doivent être le plus plausibles possibles. Format de l'output : tableau organisé ainsi : colonne 1 : la question ; colonne 2 : la réponse correcte ; colonnes 3 à 5 : les 3 réponses incorrectes.

▶ Tu prends appui sur la ressource de cours ci-dessous : [voir texte précédent]

PROMPT 3 : CREATION D'UN TEXTE A TROUS

- ▶ Rôle : tu es enseignant de SVT en lycée général en France. Tu es exigeant, rigoureux et bienveillant.
- ▶ Contexte : tu prépares un texte à trous à destination d'élèves de 1ère spécialité SVT pour les aider à mémoriser des notions de cours.
- ▶ Tâche : tu génères un texte de 4 phrases. Les mots clés de la leçon doivent apparaître entre des doubles crochets
- ▶ Tu prends appui sur la ressource de cours ci-dessous : [voir texte précédent]

Présentation de la démarche en vidéo [↗](#)

● Critique du scénario :

Forces :

Rapidité de la création des quiz.
Grande diversité des types questions.
Personnalisation des questions créées.
Automatisation de la tâche de création de quiz.

Faiblesses :

Qualité variable des questions proposées.
Questions pas toujours adaptées au niveau demandé.
Nécessité de maîtriser la rédaction de prompt.

Risques :

Découragement de l'enseignant face aux réponses insatisfaisantes de ChatGPT si les prompts ne sont pas assez bons.
Risque de perte de temps si le rendu n'est pas satisfaisant.

Opportunités :

A temps constant, on peut créer 10 questionnaires quand on n'en fait qu'un seul sans IA². Cela ouvre la possibilité de proposer un outil quasi-systématique d'aide à la mémorisation des élèves.
Possibilité de collaboration entre collègues par le partage des quizz.

● Remarques d'utilisation :

Les "tests" créés par ChatGPT (flashcards, QCM et textes à trous), sont ensuite relus et sélectionnés par l'enseignant.

La sélection est rude car de nombreuses propositions de l'IA génératives ne correspondent pas exactement aux attendus du programme, sont formulés d'une façon non satisfaisante, sont trop simples ou trop complexes... Alors l'enseignant écarte certaines propositions, en reformule, en recombine... pour obtenir une banque stabilisée d'une vingtaine de "tests" adaptés à ce qui était attendu.

Cette banque est agencée en deux grandes parties : une première partie composée de flashcards et de QCM, plutôt adaptée à la découverte et aux premiers pas d'apprentissage, et une seconde partie composée de textes à trous pour consolider les apprentissages par un effort de rappel mémoriel plus appuyé. Pour chaque thème du programme, l'enseignant constitue ainsi un parcours de mémorisation.

L'ensemble est "injecté" dans Wooflash, application support d'apprentissage par l'exercice. Les élèves sont alors invités à s'exercer sur le parcours correspondant au thème du programme traité.

En début d'année particulièrement, et ponctuellement durant l'année, les élèves doivent produire des tests directement dans Wooflash. L'enseignant valide directement ou après ajustement, et parfois invalide certaines propositions. Dans tous les cas, les élèves reçoivent un retour sur ce qui convient ou pas. L'application Wooflash permet facilement ces échanges pour construire avec les élèves un nouveau parcours de mémorisation. Il est à noter que les élèves produisent principalement des tests liés aux premiers pas d'apprentissage. Les tests de consolidation sont plus complexes à produire pour eux. Une progressivité est mise en place tout au long de l'année

pour développer leurs compétences métacognitives et les conduire à produire des tests de plus en plus complexes.

A quel moment les élèves utilisent Wooflash ? Lors des premières séances de l'année, l'utilisation se fait en classe pour accompagner les élèves à la création de leur compte et l'usage fluide de l'outil. Rapidement, cette activité est déportée en dehors de la classe comme travail personnel.

Qu'est-ce qui motive les élèves à s'entraîner sur Wooflash ?

En 1ère spécialité SVT, classe test pour le développement de cette proposition pédagogique, la maîtrise des notions est essentielle mais non suffisante pour réussir de façon satisfaisante. Il est attendu de ces élèves une capacité à relier leurs connaissances, faire preuve d'esprit critique, construire des raisonnements scientifiques élaborés... Les élèves se rendent vite compte de la nécessité de maîtriser un certain bagage lexical et conceptuel pour élaborer des raisonnements et être ainsi en réussite.

L'utilisation de Wooflash nécessite un investissement en temps relativement modeste pour une mémorisation efficace (voir retours chiffrés ci-dessous). Par ailleurs, l'enseignant annonce en début de trimestre qu'une compilation des questions des différents parcours de mémorisation sera proposée en évaluation de fin de trimestre. Une partie de cette évaluation (5 points sur 20) est consacrée à la régularité d'utilisation des parcours de mémorisation tout au long du trimestre.

Image 1

Copie d'écran de l'onglet "Résultats" de Wooflash

Zoom sur une question traitée par une élève montrant 10 entraînements : alternance de 3 erreurs et réponses correctes puis consolidation de la maîtrise de la notion.



Image 2

Copie d'écran de l'onglet "Résultats" de Wooflash

D'un coup d'oeil, l'enseignant peut visualiser l'avancement de son groupe. Le taux d'ancrage est atteint lorsque tous les élèves du groupe ont traité 4 fois chaque question en apportant une réponse correcte (paramètre réglable par l'enseignant).



Image 3

Copie d'écran de l'onglet "Résultats" de Wooflash

Les outils de visualisation proposés par défaut permettent de suivre les élèves quant à leurs pratiques de révision. A noter que la durée moyenne d'étude n'est pas toujours exploitable. Si les élèves ne quittent pas l'outil, la montre continue de tourner et l'affichage indique que la durée d'étude est parfois de plusieurs milliers de minutes. La durée moyenne d'étude d'un parcours de 25 questions est d'environ 7 minutes (moyenne sur 9 différents parcours proposés au cours de l'année scolaire)



(1) Toutes les fonctionnalités de Wooflash sont gratuites avec un compte enseignant.

(2) l'outil Wooflash propose un outil d'IA intégré pour la génération de questions. A ce jour (début mai 2024), la qualité et la variété des questions proposées m'apparaissent comme inférieures à ce que propose ChatGPT.

