



Utilisation d'un générateur de Quiz basé sur l'IA en première STL biotechnologies

publié le 19/03/2026

Sommaire :

- Contexte et objectif de la séance
- Plus-value du numérique dans cette séance
- Modalités de mise en œuvre
- Déroulement de la séance
- Compétences travaillées
- Bilan critique de la séance

● Contexte et objectif de la séance

Il est intéressant de favoriser l'**autonomie** des élèves dans la révision des notions essentielles à acquérir pour chaque séquence ou bien en fin de chapitre. Le but de la séance est de critiquer et d'améliorer un QCM de **révision** généré par l'IA. Pour cela, un QCM d'**autoévaluation** est généré par un exerciceur assisté par l'**IA** à la fin d'une séquence sur un thème donné. Les élèves doivent ensuite analyser le QCM, généré par l'IA avec l'aide de leur enseignant. Les QCM ainsi produits sont partagés à toute la classe via l'exerciseur pour permettre à chacun de réviser en toute autonomie et en continu sur l'année.

● Plus-value du numérique dans cette séance

1. Un outil pour stimuler la mémorisation sur des essentiels ciblés

- ▶ Les exerciceurs numériques fondés sur l'IA permettent de générer rapidement des QCM à partir de différents supports téléversés par l'utilisateur. Cette fonctionnalité offre l'avantage de faire travailler l'IA sur des données validées par l'enseignant.
- ▶ Le QCM est un format de révision visant l'apprentissage par le questionnement, modalité démontrée comme efficace par les sciences cognitives.
- ▶ L'exerciseur permet de faire retravailler l'élève en priorité sur ses erreurs. En cela, cet outil est donc plus efficace qu'un tableau (« papier ») questions/réponses en remettant sur le dessus de la pile les erreurs identifiées.
- ▶ L'algorithme associé à l'exerciseur s'appuie sur les données théoriques de la courbe de l'oubli (Ebbinghaus) pour reposer les questions à des intervalles maîtrisés qui optimisent le rappel en mémoire.
- ▶ À la fin du QCM, l'élève accède à des statistiques concernant son parcours de révision pour valoriser son engagement (voir plus loin).

2. Un outil pour développer l'analyse critique

- ▶ L'utilisation de l'exerciseur permet d'obtenir une production imparfaite que l'on donne à analyser aux élèves pour développer leur **esprit critique** et ritualiser une analyse systématique des productions générées par l'IA. Dans le cas de la séquence présentée, il n'est pas question de faire utiliser un QCM de révision directement produit par l'IA car elle peut induire des erreurs scientifiques et ne pas cibler les essentiels visés par l'apprentissage.
- ▶ L'**effet miroir** [↔](#) préconisé par la recherche pour travailler avec l'IA en classe, cherche à stimuler la réflexion chez les élèves en amont de la tâche donc avant de solliciter l'IA : l'élève initie un début de production avant de la confronter à celle de l'IA. Cependant, dans le cas de la conception d'un QCM, l'élève n'est pas en mesure d'effectuer seul cette tâche de façon pertinente car il ne sait pas identifier les essentiels, ni les risques de confusion ou de contre-sens. L'expérience montre que la qualité des QCM produits par les élèves est très médiocre (ex : production de 3 réponses absurdes sur 4). Par conséquent il est plus judicieux de développer le recul critique de l'élève essentiellement en aval de la proposition de QCM par l'IA. Ainsi l'essentiel du temps de la séance est dédié à

de l'analyse critique plutôt qu'à la production de QCM peu utilisables.


3. Un outil pour développer la compétence « s'exprimer »

L'analyse réflexive des élèves sur la production de QCM générés par l'IA, accompagnée par l'enseignant, permet de travailler de multiples dimensions de l'expression :

- le travail sur la formulation et la compréhension de consignes proches,
- le travail sur la formulation de plusieurs réponses voisines, avec argumentation des réponses justes,
- le travail sur le sens et donc le choix des mots.

A partir du premier jet de QCM produit par l'IA, il est possible de faire produire de nouvelles propositions de consignes et de réponses par les élèves, de façon argumentée.

● Modalités de mise en œuvre

- Niveau éducatif : première STL biotechnologies - enseignement de spécialité Biochimie Biologie mais adaptable à tout niveau et toute discipline d'enseignement
- Durée : 2h (1h pour la création des QCM et validation et 1h pour la réalisation des QCM en autonomie)
- Application numérique utilisée : [Wooflash](#) 
Wooflash est une application à but lucratif présentée sous deux versions :
 - L'utilisation de la version gratuite ne garantit pas la confidentialité des données personnelles des élèves et de l'enseignant.
 - L'utilisation de la version accessible via le GAR respecte le RGPD mais nécessite une contractualisation financée par l'établissement. Seule cette version respecte le cadre d'usage de l'IA en Éducation.
- Pré-requis : les thèmes abordés au cours de l'année synthétisés sous forme de traces numériques.
Dans le cas des séquences proposées, les thématiques sont :
La structure et rôle des biomolécules ; L'anatomie de l'appareil digestif ; La digestion des aliments ;
L'absorption des nutriments ; La régulation de la glycémie ; L'anatomie de l'appareil urinaire ; La formation de l'urine ; L'expression génétique ; L'anatomie des appareils reproducteurs ; La spermatogenèse ; L'ovogenèse ;
L'aide médicale à la procréation.


● Déroulement de la séance

○ Introduction de la séance

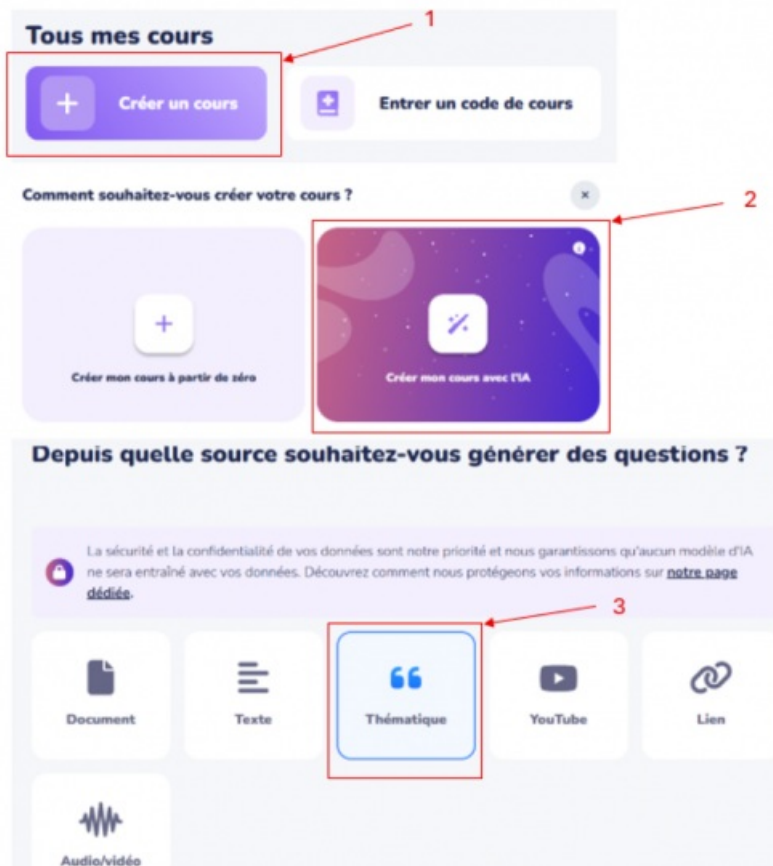
Pour une séance de révision qui se déroule en fin d'année scolaire, l'enseignant présente l'objectif de la séance et partage un **tableau collaboratif** qui permet aux élèves d'inscrire les noms des binômes (première colonne) en face du thème choisi (deuxième colonne).

○ Premier temps : Les élèves se connectent à l'exerciseur en suivant une procédure donnée par l'enseignant

○ 2ème temps : Les élèves suivent une procédure guidée par l'enseignant Création du QCM par chaque binôme d'élèves

L'interface de Wooflash est relativement **simple** d'utilisation pour les élèves, leur permettant ainsi de se concentrer uniquement sur la création d'un QCM. [La procédure est expliquée en vidéo](#) . Nous rappelons les principales étapes ci-dessous.

1. Téléverser les données théoriques (supports « élèves ») sur lesquelles l'IA va travailler
2. Rédiger le prompt en précisant les essentiels à questionner (si c'est possible)



De nombreux formats sont pris en charge : vidéo, lien et document.



o 3ème temps : analyse critique des propositions de l'IA

Les élèves exercent leur esprit critique pour vérifier les informations, la rigueur scientifique et la formulation des QCM. Pour cela, les apprenants peuvent utiliser leurs cours comme supports.

La manipulation des concepts constitue déjà une première étape de remobilisation des notions et donc de mémorisation.

Seul le professeur est garant des essentiels et du niveau attendu dans un cours. Même un très bon élève ne peut avoir le recul nécessaire pour les identifier.

Avec l'aide de leur enseignant, les élèves proposent des reformulations des questions et des réponses pour :

- s'approprier les verbes de consigne en référence au glossaire (lien Eduscol),
- proposer des réponses plausibles
- travailler à la formulation de réponses proches et viser la compréhension fine des concepts.

Ils peuvent également ajouter des questions de leur choix pour enrichir le QCM.

o 4ème temps : Le QCM est vérifié et validé par l'enseignant

Pour cela, l'enseignant échange avec chaque binôme afin de vérifier la rigueur des productions, en tolérant des petites erreurs de formulations, styles, syntaxe... Ce n'est pas le QCM de l'enseignant.

Le QCM est ensuite partagé à l'ensemble de la classe, dans mon cas sous la forme d'un QR Code. Tous les QR codes sont rassemblés sur le tableau collaboratif initial.

Les différentes options de partage sont présentées ci-dessous.



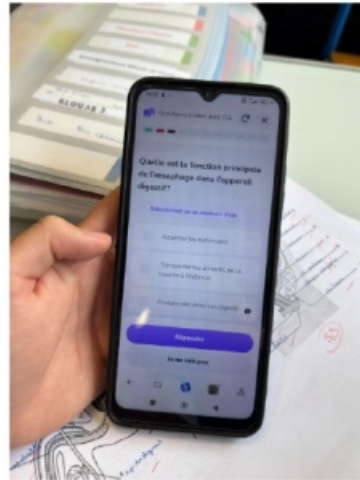
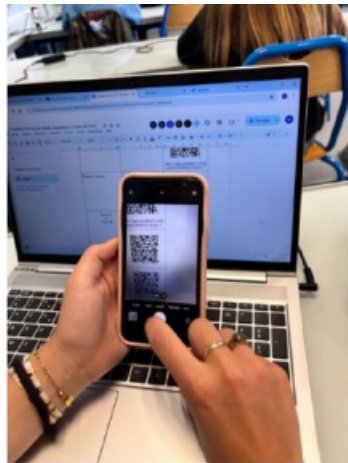
Le Quiz créé dans cet exemple est disponible [ici](#).

L'image ci-dessous présente le document collaboratif permettant de partager les quiz entre les équipes.

Binômes	Thème	Qr code
Jules & Liam	L'expression génétique	
Haïssa et Samuel	L'anatomie des appareils reproducteurs	
Tina soann	La spermatogenèse	

○ 5ème temps : Les élèves de façon individuelle, réalisent les QCM sur les thématiques qu'ils choisissent de travailler

Pour cela, ils scannent le QR Code à l'aide de leur SmartPhone et sélectionnent "réviser".
(L'utilisation du SmartPhone à des fins pédagogiques est autorisée dans mon établissement).



À la fin, les statistiques du parcours sont visibles par l'élève.



Les élèves peuvent réaliser de façon autonome, dans et hors la classe, ce travail de révision.

Ce type d'outil présente deux avantages très importants :

Les questions sont posées de façon aléatoire ce qui est plus efficace pour la fonction de mémorisation.

L'occurrence des questions est fondée sur la courbe de l'oubli. Les mauvaises réponses déclenchent le rappel de la question à des intervalles de temps de plus en plus longs.

Dans Wooflash, la grandeur « ancrage » est une simple mesure de répétition.

Ils peuvent suivre l'augmentation du pourcentage de réussite ainsi que le pourcentage « d'ancrage » pour mesurer les réels progrès et l'engagement. L'augmentation du pourcentage de réussite à chaque essai est un facteur de motivation pour les élèves.

● Compétences travaillées

• Compétences disciplinaires :

- Notions des différentes thématiques du programme de Biochimie Biologie de 1 STL ;

• Compétences transversales :

- C3 : Faire preuve d'esprit critique ;
- C6 : Communiquer à l'aide d'une syntaxe claire et d'un vocabulaire scientifique adapté.

• Compétences du CRCN mises en œuvre par les élèves :

- ▶ [CRCN : consulter le tableau avec une entrée par compétence](#)

- 2.1 Interagir

Utilisation d'un tableau numérique collaboratif

- 5.2 Évoluer dans un environnement numérique
- 3.2 Développer des documents multimédia
Construire un quiz

- **Compétences du CRCN-Edu** mises en œuvre par l'enseignant :

- ▶ [CRCN-Edu : Domaines et compétences](#) 

- Environnement professionnel
 - Adopter une posture ouverte, critique et réflexive
- Enseignement - Apprentissage
 - Concevoir
 - Mettre en œuvre
 - Évaluer au service des apprentissages
- Diversité et autonomie des apprenants
 - Inclure et rendre accessible
 - Différencier
 - Engager les apprenants

- **Bilan critique de la séance**

L'utilisation d'un exerciceur ne se limite pas forcément au questionnement de connaissances pures. Par exemple, la compétence « analyser », centrale dans la démarche scientifique », peut être développée, si le questionnement et les réponses proposées sont construits en référence à un document simple à analyser.

L'utilisation d'un exerciceur pour générer des QCM est simple et rapide. Elle peut représenter un gain de temps pour l'enseignant. Toutefois, cette efficacité apparente doit être nuancée : le contenu généré par l'IA nécessite encore un important travail de relecture, de réflexion et d'ajustement afin d'en garantir la pertinence pédagogique.

Une différenciation peut être envisagée en donnant des ressources de natures différentes aux élèves : sujets de la BNS, programmes, ressources Eduscol, documents de cours, etc.

La possibilité d'alimenter l'IA avec des contenus choisis par l'enseignant permet un ciblage pertinent des concepts et du niveau d'apprentissage.

Une organisation en atelier permettrait de croiser les regards et développer l'argumentation dans le choix de la bonne réponse, donc de faciliter l'expression et la compréhension.

Les élèves se sont investis avec sérieux dans cette activité en dépit des difficultés rencontrées. Certains élèves ont pris l'initiative d'ajouter des questions à l'aide de leurs connaissances. Une petite compétition s'est mise en place entre les élèves, compétition dans un climat serein, ce qui est favorable aux apprentissages.