



Mathlive, une application pour dynamiser l'apprentissage des mathématiques

publié le 10/11/2024 - mis à jour le 02/10/2025

Descriptif :

Cet article présente l'application Mathlive qui propose des activités collaboratives et multijoueurs, ainsi que des quiz pour les mathématiques.

Sommaire :

- Présentation de l'application
- Les activités collaboratives proposées par Mathlive
- Suivi de l'activité des élèves



● Présentation de l'application

[Mathlive](#) est un outil numérique éducatif de mathématiques, conçu par des enseignants, qui permet de réaliser, en classe ou à la maison, des [quiz/exercices](#) et [activités collaboratives](#) parfaitement adaptés aux programmes de mathématiques de collège et lycée général, technologique et professionnel.

L'application permet de créer et partager ses activités avec les autres enseignants et profiter des activités proposées par le reste de la communauté. Ainsi, pour créer une activité, il est possible de dupliquer une activité déjà existante afin de modifier seulement quelques aspects et l'adapter à ses besoins. Il est bien entendu tout à fait possible de concevoir une questionnaire ex-nihilo en créant un contexte et en paramétrant librement.

 [Plaquette de présentation Mathlive](#) (PDF de 190.4 ko)
Plaquette de présentation Mathlive

Mathlive propose gratuitement un grand nombre de services et fonctionnalités qui peuvent être complétés par une offre payante à destination des enseignants ([Mathlive Infini](#)) mais, conformément aux valeurs et engagements de l'entreprise, **les élèves ne sont pas et ne seront jamais impactés par la disposition ou non d'une licence par leur enseignant : leur expérience pédagogique MathLive en classe reste identique.**

De même, MathLive disposera toujours d'une version gratuite avec un large accès aux contenus et aux fonctionnalités.

Les données générées par l'usage de MathLive ne seront jamais exploitées à des fins commerciales : Mathlive est labellisé GAR, ce qui garantit une protection des données personnelles des élèves respectueuse du RGPD.

L'installation via le GAR permet aussi une utilisation plus fluide pour l'enseignant et ses élèves.

Par ailleurs, l'équipe MathLive réalise régulièrement des webinaires de démonstration et prise en main de l'outil. C'est l'occasion de découvrir la ressource et échanger directement avec l'équipe MathLive.

- Lien d'inscription aux webinaires : <https://mathlive.fr/events/>
- Replay d'un webinaire : [lien vers le replay](#)

La région Nouvelle Aquitaine finance Mathlive Infini pour tous les enseignants de lycée de la région académique, ce qui leur permet de disposer de toutes les fonctionnalités de l'application directement dans le Médiacentre de l'ENT Lycée connecté.

● Les activités collaboratives proposées par Mathlive

La grande originalité de l'application tient dans sa capacité à faire travailler tous les élèves d'un groupe autour d'une situation commune.

O Activité "Quiz"

L'activité Quiz est une activité très intéressante pour proposer des entraînements aux élèves. Plusieurs modalités sont possibles, ce qui permet différents usages (en classe ou à la maison), avec possibilité d'inclure des questions bonus pour les plus rapides. Vous pouvez cliquer sur l'image ci-dessous pour l'agrandir afin de voir les différentes possibilités offertes par l'activité Quiz :

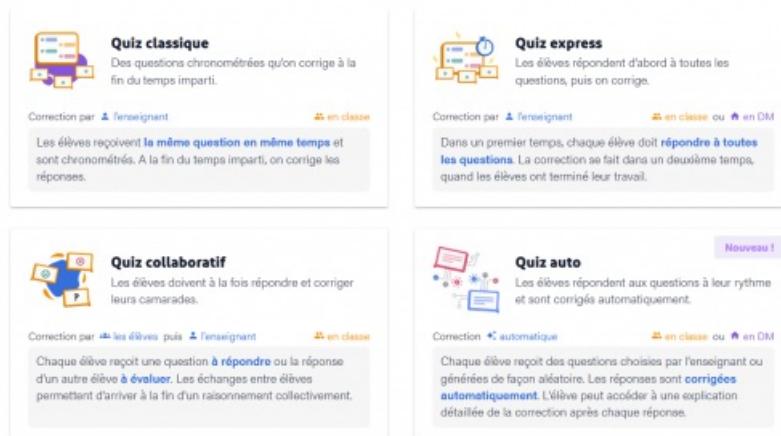


Tableau de présentation des différents quiz possibles dans Mathlive

Ces quiz s'appuient sur un grand nombre de générateurs disponibles par défaut ou, pour certains, avec la version payante "Mathlive Infini". Les générateurs permettent de proposer des questions identiques aux élèves mais avec des valeurs différentes.

Plusieurs versions sont proposées :

- QCM avec génération automatique de réponses fausses pertinentes
- Réponse écrite avec un clavier mathématique adapté pour l'élève
- Réponse GeoGebra avec des graphiques manipulables

Chaque question est complétée d'un corrigé détaillé et propose parfois des indices sous forme de rappels de cours.

Les captures d'écran montrent l'interface de gestion des générateurs de quiz :

- Page d'accès au générateur "automatismes 1ère série 1"**: Affiche les paramètres de l'activité, la date de création (05/11/2024), et des options de lancement.
- Résumé des paramètres**: Indique qu'il y a 16 questions dans le quiz.
- Liste des générateurs**:
 - Calculer un pourcentage**: Sélectionné (checkbox checked).
 - Simplification de fractions**: Sélectionné (checkbox checked).
 - Sommes de fractions**: Sélectionné (checkbox checked).
 - Produit d'un entier et d'une fraction**: Non sélectionné (checkbox not checked).
- Exemple de question**: Affiche un exemple de calcul (Calculer 66% de 87) avec deux réponses possibles : "Réponse écrite" (valeur 57,42) et "Réponse QCM" (valeur 57,42).

La modalité quiz auto est particulièrement intéressante pour l'entraînement des élèves en dehors de la classe car elle permet un travail en totale autonomie. Plusieurs options sont disponibles pour adapter les modalités du quiz :

- Permettre de recommencer l'activité en autonomie : les élèves pourront recommencer le quiz en autonomie avec de nouvelles questions générées aléatoirement.
- Permettre plusieurs essais par question : les élèves pourront réessayer la question jusqu'à ce qu'ils aient juste, ou qu'ils n'aient plus d'essais disponibles.
- Autoriser les indices : pour chaque question un indice est disponible pour aider les élèves à répondre
- Questions d'entraînement : les élèves pourront s'entraîner sur des questions du même générateur. Ils pourront envoyer une réponse et voir la correction. Ils ne seront pas notés sur ces questions.

Prêt à démarrer !

Lancer l'activité en mode test i



En mode devoir maison, les élèves peuvent se connecter à n'importe quel moment, et pourront donc répondre au quiz chez eux.



Vous pourrez faire la correction ultérieurement en classe ou chez vous. Les élèves pourront se reconnecter facilement à l'activité.

Options de Quiz :

i Permettre de recommencer l'activité en autonomie

Aides pour les élèves :

i Permettre plusieurs essais par question

Nombre d'essais :

i Autoriser les indices

i Questions d'entraînement

Annuler Lancer

Options du quiz auto de Mathlive

Le questionnaire est aussi exportable au format pdf ou au format tex :

-  [Exemple d'export d'un quiz au format pdf](#) (PDF de 96.5 ko)
Exemple d'export d'un quiz au format pdf
-  [Exemple d'export du corrigé d'un quiz au format pdf](#) (PDF de 86.5 ko)
Exemple d'export du corrigé d'un quiz au format pdf

O Activité "Courbe de fonction"

Cette activité permet de construire collaborativement la courbe représentative d'une fonction. Chaque élève va déterminer un ou plusieurs points de la courbe de cette fonction en calculant l'image d'une des valeurs qui lui est proposée. Les points ainsi obtenus se placent en temps réel sur le repère vidéo-projeté au tableau. On peut les relier pour se faire une idée de la courbe théorique.

O Activité "Dérivation"

Cette activité permet de construire collaborativement la courbe représentative d'une fonction dérivée. Elle permet d'introduire à la notion de fonction dérivée, tout en s'entraînant à lire des nombres dérivés graphiquement. Les élèves reçoivent un graphique dans lequel sont tracées la courbe d'une fonction ainsi qu'une tangente à cette courbe. L'élève doit alors lire graphiquement le coefficient directeur de la tangente. Au tableau, on voit la courbe de la fonction et les points envoyés par les élèves permettent de visualiser de mieux en mieux la courbe de sa dérivée.

O Activité "Nuage de points"

Cette activité permet de construire collaborativement un nuage de points.

Chaque élève envoie un (ou plusieurs, selon ses réglages) points qui se placent en temps réel sur le repère vidéo-projeté au tableau. Il est alors possible d'afficher les indicateurs statistiques classiques : variance, moyenne, covariance, etc. On peut également tracer une courbe de régression associée au nuage de points.

O Activité "Statistiques collaboratives"

Cette activité permet de construire collaborativement un graphique statistique avec les paramètres de votre choix. Chaque élève envoie ses réponses, le nombre de réponses par élève étant paramétrable. Au tableau, le graphique vidéo-projeté se met à jour en temps réel et permet de visualiser progressivement la représentation graphique de la série statistique ainsi construite.

O Activité "Nuage de points"

Cette activité permet de construire collaborativement le nuage de points d'une ou de plusieurs suites.

Les élèves doivent calculer des termes, en utilisant soit une formule générale soit une relation de récurrence.

Il est possible de fixer un nombre de termes à calculer par élève, soit les laisser calculer jusqu'à ce que le nuage de points obtenu soit suffisamment complet.

● Suivi de l'activité des élèves

Pour chaque activité, l'application dispose d'un tableau de suivi proposant un bilan global (cliquer sur l'image pour l'agrandir) :

| MATHLIVE | | Quiz collaboratif fonctions affines | | Code activité : 187431 | Voir les corrections |
|------------------------------|----------------|---|---|--|----------------------|
| Classe | Élèves | Questions | | | |
| Résultat des élèves | Voir le détail | Résultat de l'activité | Voir le détail | | |
| Nom de l'élève ↑ | Score ↓ | Score moyen de la classe : 563 | | | |
| | 260 | Nombre moyen de réponses par élève : 2,25 | | | |
| | 67% | Pourcentage de succès sur les réponses : 87% | | | |
| | 850 | Nombre moyen de votes par élève : 0,73 | | | |
| | 82% | Pourcentage de succès sur les votes : 64% | | | |
| | 67% | | | | |
| | 72% | | | | |
| | 82% | | | | |
| | 47% | | | | |
| | 37% | | | | |
| | 77% | | | | |
| | 67% | | | | |
| | 300 | | | | |
| | 700 | | | | |
| Vue d'ensemble des questions | | Voir le détail des questions | | | |
| | | f est une fonction affine définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -2x - 3$. Calculer l'image de 4 par f . | f est une fonction affine définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 0,5x + 1$. Calculer l'image de -5 par f . | f est une fonction affine définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -x + 1$. Calculer l'image de 4 par f . | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Tableau de bord d'une activité Mathlive

Il est ensuite possible de mesurer la réussite de chaque élève et de chaque question, avec des statistiques sur les erreurs les plus fréquentes (cliquer sur l'image pour l'agrandir) :

| Enoncé | Réponse attendue | Erreur la plus courante | Résultat |
|---|------------------------------------|-------------------------|----------|
| (u_n) est une suite définie par $u_{n+1} = 2 + u_n$ et $u_{18} = 7$. Calculer : u_{10} | 9 | 10 | 6 83% |
| Voir les premiers termes d'une suite arithmétique u : 15 ; 17 ; 19 ; 21 ; 23. Quelle est la raison de u ? | 2 | +2 | 4 83% |
| (u_n) est une suite arithmétique de premier terme $u_1 = -4$ et de raison $r = -3$. | $u_n = 3n - 25$ | $u_n = 5n - 3$ | 34 30% |
| (u_n) est une suite arithmétique de raison $r = 9$ et on sait que $u_{10} = 0$. Calculer : u_0 | 9 | 29 | 0 43% |
| (u_n) est une suite arithmétique de premier terme $u_1 = 5$ et de raison $r = 3$. | $u_n = 3n + 5$ | $u_n = n + 3$ | 14 30% |
| Pour les suites suivantes, laquelle semble être arithmétique ? | Suite u : 10 ; 18 ; 26 ; 34 ; 42 | | 71 9% |
| Soit u la suite définie pour tout $n \geq 0$ par $u_n = -2n^2 + 2n + 1$. Calculer u_4 . | 1 | 0 | 36 32% |
| Soit u la suite arithmétique de premier terme $u_0 = -9$ et de raison $r = -8$. Calculer u_{11} . | -70 | -71 | 1 12% |

Statistiques par questions dans le bilan d'une activité Mathlive

Nouveauté pour la rentrée 2025 : il est désormais possible de créer ses classes pour disposer d'un tableau de bord complet facilitant le suivi de élèves :

- chaque élève dispose d'un compte pour rejoindre sa classe, suivre son travail tout au long de l'année et simplifier sa connexion. Il verra les devoirs et activités en cours. Il pourra également revenir sur d'anciennes activités.
- L'enseignant peut suivre ses élèves tout au long de l'année scolaire
- il peut leur attribuer des devoirs avec date de rendu, et peut choisir les élèves destinataires afin de différencier les tâches



Académie
de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.