

<p>2^{nde} Avril 2023</p>	<p>Proportion, pourcentage et taux d'évolution</p> <p>Plan de travail</p>	
---------------------------------------	---	---

L'objectif de cette fiche est de présenter 4 outils RGPD (La Quizinière, MathLive, Capytale, MathALÉA) tout en balayant les compétences du chapitre « proportion, taux d'évolution » du programme de 2^{nde}.

L'idée n'est pas de faire travailler les élèves sur ce chapitre avec uniquement les activités présentées ci-dessous, mais de proposer un catalogue de 4 outils avec un exemple réutilisable ou en tout cas, réexploitable par les élèves en classe ou en travail personnel.

Pour chacune des quatre applications, on propose des séances que le professeur pourra adapter et mener avec ses classes.

Séance 1 : Situations simples mettant en jeu des proportions et des pourcentages

Thème : Proportion et Pourcentage

Nom de l'application : La Quizinière



Lien de l'application : <https://www.quiziniere.com/login>

Type d'exercices : Texte à trou, choix multiples, liste déroulante

Notions travaillées :

1. Exploiter la relation entre effectifs, proportions et pourcentages.
2. Traiter des situations simples mettant en jeu des pourcentages de pourcentages.

A faire : En classe (individuel ou en groupe) ou donné en travail personnel (individuel)

Communication / partage : 3 possibilités

<p>QR code :</p> 	<p>URL : https://www.quiziniere.com/diffusions/LLXQ4J</p>	<p>La diffusion est accessible par le code LLXQ4J</p>
--	--	--

Plus-values pédagogiques de l'application La Quizinière :

- Gérer l'hétérogénéité : utiliser le numérique pour fluidifier la mise en place d'une différenciation chronophage et libérer du temps pour le consacrer davantage aux élèves qui ont plus de difficulté.
- Développer l'autonomie : les élèves gèrent leur temps de travail.
- Possibilité d'évaluer les questions : l'enseignant peut avoir accès au score de ses élèves.
- Activité motivante pour les élèves : les quizz sur internet ont un réel succès !

Séance 2 : comprendre le lien entre la proportion et le pourcentage

Thème : Proportion et taux d'évolution

Nom de l'application : MathLive

Lien de l'application : <https://www.mathlive.fr/>

Type d'exercices : Quiz collaboratif (5 questions et les élèves peuvent se corriger).

Notions travaillées connexes : Associer proportion et pourcentage

A faire : En classe (individuel), vidéoprojecter l'écran enseignant

Communication / partage : 2 possibilités

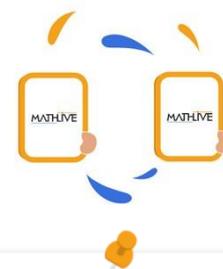
D'abord, l'enseignant se connecte au lien URL suivant:

<https://www.mathlive.fr/teacher/activityPage/quizCollab/6445473ea3424394aa346203/>

Puis il clique sur « lancer l'activité ». Il choisit un nombre de votes (inférieur aux nombres d'élèves). Il peut ensuite communiquer le lien-Code ou QRcode aux élèves.

Site + code	QRcode MathLive
-------------	-----------------

MATHLIVE



Lancer l'activité

Exemple capture d'écran de l'enseignant à vidéoprojecter avant de lancer l'activité :



Principe du quiz collaboratif :

Les questions sont réparties aléatoirement entre les élèves. Chaque élève répond à la question qui lui a été attribuée. Il peut pour cela utiliser un clavier adapté aux mathématiques.

Une fois que l'élève a terminé son calcul, sa réponse est envoyée à d'autres élèves. Ces derniers doivent voter : la réponse est-elle **incorrecte**, **correcte**, ou **terminée** ?

Les votes continuent jusqu'à ce que les réponses à toutes les questions soient évaluées **terminées**. L'enseignant peut alors passer en revue les questions des élèves, et les corriger .

Plus-values pédagogiques de l'application MathLive :

- MathLive permet de réaliser des activités numériques collaboratives en classe.
- Toute la classe participe simultanément pour introduire une notion, résoudre un problème, ou s'entraîner sur des compétences.
- Quiz ludique, interactif, dynamique (tous les élèves sont mis en activité).
- La correction peut se faire en classe entière, vidéoprojetée.

Séance 3 : Des formules autour des taux d'évolution



Thèmes :

Variation absolue et relative - Evolutions successives, évolutions réciproques

Nom de l'application : Capytale (Notebook)

Lien de l'application : <https://capytale2.ac-paris.fr/web/accueil>

Se connecter en cliquant sur l'ENT :  [Ma Classe en Région](#) (Auvergne-Rhône-Alpes)

Type d'exercices :

Partie 1 : leçon, exemples, applications à exécuter, programme Python intégrer.

Partie 2 : Idem.

A la fin : lien vers des applications directes sur le site JeuxMaths.fr <https://www.jeuxmaths.fr>,

Un site qui mérite aussi d'être connu grâce à ses jeux « papier » tout prêt à imprimer et ses jeux en ligne « numérique ».

Notions travaillées :

1. Exploiter la relation entre deux valeurs successives et leur taux d'évolution.
2. Calculer le taux d'évolution global à partir de taux d'évolution successifs.
3. Calculer un taux d'évolution réciproque.

A faire : En classe (individuel ou en groupe) ou donné en travail personnel (individuel)

Communication / partage : 3 possibilités

Partie 1 : variation absolue, relative, coefficient multiplicateur

QRcode :



URL :

<https://capytale2.ac-paris.fr/web/c/6723-1599549>

Code partage avec la classe :
6723-1599549

Partie 2 : Evolutions successives, évolutions réciproques

QRcode :



URL :

<https://capytale2.ac-paris.fr/web/c/6723-1599549>

Code partage avec la classe :
9b17-1599727

Plus-values pédagogiques de l'application Capytale :

- Proposer des activités de codage en lien avec les thèmes des programmes.
- Travailler avec un outil efficace, sans installation et disponible dans l'ENT.
- Construire une activité Python, SQL ou HTML.
- Partager l'activité avec la classe puis évaluer éventuellement les productions des élèves.

Séance 4 : Révisions

Thème : Proportion, variations, évolutions successives, évolutions réciproques

Nom de l'application : La Quizinière



Lien de l'application : <https://www.quiziniere.com/login>

Type d'exercices : QCM, texte à trou, questions- réponses à associer

Notions travaillées :

1. Réexploiter toute les notions du chapitre.
2. Une question tableur + une question algo

A faire : En classe (individuel ou en groupe) ou donné en travail personnel (individuel)

Communication / partage : 3 possibilités

QRcode :



URL :

<https://www.quiziniere.com/diffusions/MZMNYZ>

La diffusion est accessible
par le code **MZMNYZ**

Plus-values pédagogiques de l'application La Quizinière :

[Voir page 1](#)

Séance 5 : Pour les plus rapide BONUS

Thème : Proportion, variations, évolutions successives, évolutions réciproques

Nom de l'application : MathALÉA

Coopmaths.fr est un collectif d'enseignants de mathématiques qui, en plus du générateur d'exercices MathALÉA, vous propose une sélection de ressources et d'outils



Lien de l'application : <https://coopmaths.fr/alea/>

Type d'exercices : diaporama interactif ou fichier pdf

Notions travaillées :

Réexploiter toutes les notions du chapitre.

Communication / partage : (ancienne version de MathALEA)

URL exercices interactifs avec autocorrection :
<https://coopmaths.fr/mathalea.html?ex=2S10-2,s=4,n=4,i=1&ex=2S11-1,s=1,n=4,i=1&ex=2S12-2,s=4,n=3,i=1&ex=2S12-3,s=4,n=3,i=1&serie=IVpr&v=1&z=1>

Diaporama :
<https://coopmaths.fr/mathalea.html?ex=2S10-2,s=4,n=4,i=1&ex=2S11-1,s=1,n=4,i=1&ex=2S12-2,s=4,n=3,i=1&ex=2S12-3,s=4,n=3,i=1&serie=2lly&v=diap&z=2>

A faire : En classe (individuel ou en groupe) ou donné en travail personnel (individuel)

Plus-values pédagogiques de l'application MathALÉA:

- Les Quiz permettent à l'enseignant de gérer l'hétérogénéité : chaque élève avance à son rythme. L'enseignant peut passer plus de temps avec les élèves qui ont des difficultés sur certaines questions.
- Les quiz MathALÉA favorisent l'autonomie des élèves grâce aux aides apportées si besoin et aux corrections détaillées.
- Le travail peut être donné en classe ou à la maison en révisions par exemple.
- Pas besoin de connexion : un simple lien URL donné sur Pronote par exemple suffit.
- MathALÉA propose un large choix de thèmes et de niveaux (primaire, collège, Brevet, lycée, course aux nombres) : l'enseignant peut rapidement créer un questionnaire et le diffuser aux élèves.