

UN JOURNAL FRANÇAIS – MATHS

Valérian Sauton

Collège Marie Curie, Troyes

Cette activité a été proposée à une classe de 4ème de 25 élèves. C'est une classe qui a déçu au premier semestre dans la plupart des disciplines à cause d'un manque de dynamisme et d'investissement. En mathématiques, le niveau est assez homogène avec trois élèves en grande difficulté et peu d'élèves vraiment à l'aise. Beaucoup d'élèves de cette classe sont capables de bonnes choses sur des automatismes mais, par manque d'investissement, bloquent très rapidement sur des exercices de raisonnement et ne cherchent pas vraiment.

Comme le programme de français traite de la presse en 4ème, j'ai choisi de leur présenter une activité sous la forme d'un journal ([journal1](#)). L'activité est imprimée sur une page A3 en format livret.

Dans ce journal se trouvent le résumé d'un livre, un article sur un thème d'actualité (l'épiphanie), deux articles sur des métiers (notaire et architecte), un article sur les Kaplas, des offres promotionnelles et les prix de billets d'avion pour Toulouse-Strasbourg.

Après ce journal se trouvent plusieurs exercices dont certaines données nécessaires se trouvent dans les différents articles.

Mes intentions étaient multiples.

- 1)** Travailler sur la lecture de documents et habituer les élèves à mettre en évidence les données importantes dans un document.
- 2)** Montrer aux élèves l'utilisation des mathématiques dans la vie quotidienne et dans certains métiers.
- 3)** Donner aux élèves un exemple de journal avant leur travail en français sur la presse et leur demander d'écrire leurs propres articles sur des thèmes/métiers qui les intéressent, en utilisant des données chiffrées. (articles 1 et 2). C'est ma collègue de français, Agathe CARRIER, qui a poursuivi le travail de rédaction d'un article avec les contraintes d'un tel exercice.
- 4)** Changer l'attitude de nombreux élèves, les impliquer davantage dans leur apprentissage en leur montrant que les mathématiques pourraient leur servir plus tard.

De nombreuses notions mathématiques sont mélangées dans cette activité : proportionnalité (pourcentage, produit en croix) , statistiques (moyenne, médiane), perspective cavalière, calcul de volume, théorème de Pythagore, ratio et probabilités.

[Retour au sommaire](#)

Certains de ces notions ont déjà été traitées en classe en détail (proportionnalité et théorème de Pythagore). Pour les autres, cette activité me permet d'en faire une première ou une deuxième approche avant d'explorer la notion plus en détail (statistiques, ratios, probabilités).

Planification

J'ai travaillé cette activité sur trois séances, en parallèle du travail sur la distributivité.

1ère séance : lecture du journal par les élèves, recherche et correction des exercices 1, 2 et début de recherche de l'exercice 3. (exercice à terminer à la maison avec quelques explications)

Lors de cette séance, les élèves ont avancé à leur rythme, m'appelant pour vérifier leurs résultats ou me demander une explication. Il m'a fallu rappeler au tableau comment effectuer un produit en croix et trouver la médiane d'une série de nombres.

2ème séance : moitié de séance sur la distributivité et moitié de la séance pour la recherche des exercices 4 et 5.

3ème séance : automatismes de distributivité, correction des exercices 4 et 5 et exercice 6 traité avec les élèves afin de travailler sur l'utilisation d'un ratio pour un partage.

Déroulement de l'activité

Tous les élèves de la classe se sont lancés dans une lecture attentive du journal. Certains (dont une élève décrocheuse), intéressés par le métier, ont lu avec une attention particulière l'article sur le métier d'architecte. Des élèves montraient quelques passages du journal à leur voisin de table avec le sourire. Un élève en difficulté m'a par exemple dit « vous avez raison, c'est un bon résumé Monsieur ». Les Kaplas ont rappelé de bons souvenirs à certains élèves et j'ai pu entendre certains commentaires « j'avais ça quand j'étais petit », « c'est trop bien les Kaplas »...

Mis dans de bonnes dispositions, les élèves se sont lancés avec davantage d'entrain que d'habitude dans la résolution des exercices.

Malgré le modèle, les élèves ont eu beaucoup de difficulté à faire l'exercice 3 et il m'a fallu les guider en détail au tableau pour la première question.

La question 3 de l'exercice 4 a bloqué la plupart des élèves de la classe. Il me faudra prévoir une version davantage guidée pour les plus faibles.

Exercice 3

$7,8 \times 3 = 23,4 \text{ mm} = 2,34 \text{ cm}$

$2,34 \times 5 = 11,7 \text{ cm}$



C'est un pavé

ABC est un triangle rectangle, l'égalité de Pythagore est vérifiée

$AC^2 = BC^2 + AB^2$

donc $AC^2 = 2,34^2 + 11,7^2$

donc $AC^2 = 5,4756 + 136,89$

donc $AC^2 = 142,3656 \approx 11,93 \text{ cm}$

$11,93 \text{ cm} = 11,93 \text{ mm}$

La diagonale est de 1,193 mm

$7,8 \times 23,4 \times 11,7 = 21356,84$

Le volume est de 21356,84 mm³

Prix	50	85	260
Kapla	200	280	1000

x5

Non

$50 \times 5 = 250$

Les échanges avec les élèves en traitant les exercices 5 et 6 ont été très intéressants.

Après l'explication des frais de notaire, j'ai expliqué aux élèves le principe du remboursement d'un prêt immobilier en m'aidant du tableur. Les élèves sont toujours très curieux de comprendre comment cela fonctionne et surpris de voir l'argent gagné par une banque grâce aux intérêts gagnés sur 25 ans.

L'exercice 6 m'a permis de présenter sur un exemple certaines notions mathématiques à maîtriser par un notaire pour traiter une succession. Là encore les élèves étaient intéressés et ont posé des questions.

Les exercices 7 et 8 m'ont permis de clôturer cette activité sur des questions relativement simples et d'introduire la notation que j'utiliserai par la suite pour indiquer la probabilité d'un évènement.

Mon bilan

La première séance a été très agréable. La découverte du journal a stimulé de nombreux élèves mais beaucoup ont rapidement retrouvé leur attitude passive à partir de la 2ème séance dans les moments de recherche. Cet aspect m'a démoralisé pendant la 2ème séance. Les échanges pendant les corrections des exercices étaient cependant, et heureusement, intéressants.

Proposer une activité de ce type avec une classe dynamique sera certainement très plaisant. Je regrette que mes élèves préfèrent appliquer plutôt que réfléchir.

Le travail effectué en français et le bilan d'Agathe CARRIER

En français les élèves ont été répartis en groupe de 3-4 élèves. Chaque groupe devait écrire deux articles, si possible sur un métier ou sur le thème de l'égalité hommes-femmes (thème abordé juste avant en histoire-géographie). Un article sur un thème qui intéressait les élèves était aussi accepté, à condition qu'il y ait des données chiffrées.

Après ce travail, les élèves ont été répartis dans de nouveaux groupes, de 2-3 élèves. Chaque groupe possédait un jeu de tous les articles écrits précédemment et, jouant le rôle de comité de rédaction, devait sélectionner quelques articles pour écrire la Une d'un journal.

Agathe tire le même bilan que moi de son activité avec la classe. Si les tâches ont été réalisées, peu d'élèves se sont vraiment intéressés et pris au jeu et il a fallu les pousser pour obtenir des articles convenables.

Un journal en devoir maison pour les 6èmes

J'ai proposé un sujet semblable ([journal6](#)) à ma classe de 6ème en devoir maison. C'est une classe dynamique avec une majorité d'élèves avec de bonnes bases de primaire.

La forme du sujet a eu beaucoup de succès auprès des élèves. J'avais demandé en amont à une élève de la classe de me préparer un résumé du livre qu'ils devaient lire en français : Mes rêves au grand galop.

Pour les 6èmes j'ai ajouté une figure à compléter.

C'est un devoir maison long et j'ai récupéré de nombreux excellents travaux avec un bel investissement des élèves. Quelques élèves en difficulté qui ne peuvent pas avoir beaucoup d'aide à la maison se sont naturellement retrouvés bloqués sur beaucoup de questions.

Trouver un barème juste sur ce type de sujet est assez délicat.

Le sujet est long et certaines questions sont difficiles sans indication. Le barème est donc en général sur 22 ou 23 et un élève qui a 19/22 obtient 19/20.

Afin d'éviter cet écueil, je vais essayer dans les prochains devoirs d'évaluer ces devoirs par compétences et convertir ensuite en une note sur 20 en attribuant un certain nombre de points à chaque compétence.

Travaux des élèves

- « [Le salaire entre hommes et femmes](#) » par Paul ;
- « [Chef ou cheffe](#) » par Seif-Edine, Melinda, Zahra et Ethan ;