

AU FIL DES MATHS

de la maternelle à l'université

Octobre, novembre, décembre 2025

Le hasard



APMEP

ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE MATHÉMATIQUES DE L'ENSEIGNEMENT PUBLIC

26 rue Duméril, 75013 Paris

Tél. : 01 43 31 34 05

Courriel : secretariat-apmep@orange.fr - Site : <https://www.apmep.fr>

Présidente d'honneur : Christiane ZEHREN

Au fil des maths, c'est aussi une revue numérique augmentée :

<https://afdm.apmep.fr>



Les articles sont en accès libre, sauf ceux des deux dernières années qui sont réservés aux adhérents via une connexion à leur compte APMEP.

Si vous désirez rejoindre l'équipe d'*Au fil des maths* ou bien proposer un article, écrivez à aufildesmaths@apmep.fr

Annonceurs : pour toute demande de publicité, contactez Mireille GÉNIN mcgenin@wanadoo.fr

ÉQUIPE DE RÉDACTION

Directrice de publication : Claire PIOLTI-LAMORTHE.

Responsable coordinatrice de l'équipe : Cécile KERBOUL.

Rédacteurs : Vincent BECK, François BOUCHER, Richard CABASSUT, Séverine CHASSAGNE-LAMBERT, Frédéric DE LIGT, Mireille GÉNIN, Magali HILLAIRET, Cécile KERBOUL, Valérie LAROSE, Lise MALRIEU, Marie-Line MOUREAU, Serge PETIT, Thomas VILLEMONTEIX, Christine ZELTY.

« Fils rouges » numériques : Gwenaëlle CLÉMENT, François COUTURIER, Jonathan DELHOMME, Marianne FABRE, Yann JEANRENAUD, Michel SUQUET, Agnès VEYRON.

Illustrateurs : Éric ASTOUL, Nicolas CLÉMENT, Stéphane FAVRE-BULLE, Pol LE GALL, Jean-Sébastien MASSET .

Équipe TExnique : Laure BIENAIMÉ, Isabelle FLAVIER, Pol LE GALL, Benoît MUTH, Philippe PAUL, François PÉTIARD, Guillaume SEGUIN, Sébastien SOUCAZE, Anne-Sophie SUCHARD.

Maquette : Olivier REBOUX.

Correspondants Publimath : Marie-Line MOUREAU, François PÉTIARD.

Votre adhésion à l'APMEP vous abonne automatiquement à *Au fil des maths*.

Pour les établissements, le prix de l'abonnement est de 60 € par an.

La revue peut être achetée au numéro au prix de 15 € sur la boutique en ligne de l'APMEP.

Mise en page : François PÉTIARD

Dépôt légal : décembre 2025. ISSN : 2608-9297.

Impression : iLLICO by L'ARTÉSIENNE

ZI de l'Alouette, Rue François Jacob, 62800 Liévin





Dialogue entre mathématiques et économie gestion

Toute leur scolarité les élèves utilisent des notions mathématiques dans les autres disciplines comme les calculs de taux d'évolution et de coefficients multiplicateurs, ce qui est parfois source de difficultés. Dans cet article, nos collègues enseignant en série STMG proposent des pistes pour mieux articuler les attentes en cours de mathématiques et d'économie gestion.

Muriel Prat & Christophe Rivièvre

Un attendu institutionnel

Lorsque l'on s'intéresse à l'enseignement des mathématiques en voie technologique, il est tout d'abord important de préciser que le programme de classe de Première et de Terminale est commun à huit séries recouvrant des domaines aussi variés que la santé et le social (ST2S), l'industrie et le développement durable (STI2D), les arts appliqués et le design (STD2A), les sciences et technologies de laboratoire (STL), le management et la gestion (STMG), le théâtre, la musique et la danse (S2TMD), l'agronomie et le vivant (STAV) ou encore l'hôtellerie restauration (STHR).

Face à un programme unique et des contextes d'enseignement très hétérogènes, des interrogations émergent : faut-il adapter l'enseignement des mathématiques aux différentes séries ? Et si oui, de quelle manière ? Nous pouvons trouver des premiers éléments de réponse dans le BO : « *Le professeur de mathématiques est invité à travailler avec les professeurs des disciplines concernées pour identifier des situations propices à la contextualisation de son enseignement et pour harmoniser les notations et le vocabulaire. Cela favorise les articulations, facilite les transferts et renforce ainsi les acquis des élèves.* » (BO spécial n° 1 du 22/01/2019).

De par notre expérience professionnelle mais également de par le poids de la série « Sciences et Technologies du Management et de la Gestion (STMG) » au sein de la voie technologique (plus de 55 % des effectifs), nous avons choisi de nous intéresser tout particulièrement à la façon dont on pourrait « faire dialoguer les mathématiques avec l'économie gestion ». C'est dans cette perspective que nous, enseignant de mathématiques et enseignante d'économie gestion, travaillons ensemble depuis plusieurs années. Notre collaboration s'est notamment concrétisée à travers la mise en place de dispositifs de formation communs, réunissant un public d'enseignants de mathématiques et d'économie gestion.

Nous nous proposons ici de présenter quelques éléments saillants issus de ces expériences de formation. Au-delà d'une simple incitation institutionnelle, quels sont les ressentis des enseignants de mathématiques et leurs besoins en série STMG ? Et qu'en est-il des collègues d'économie gestion ?

Comment faire dialoguer ensemble nos deux disciplines ?

Des difficultés partagées

Que ce soit sur des moments de formation ou lors de discussions plus informelles, les professeurs de mathématiques intervenant en série STMG et leurs collègues d'économie gestion se questionnent sur leur enseignement mais également sur leurs difficultés face à un public commun.



Tout d'abord, si les sciences de gestion sont des disciplines que les élèves ont pleinement choisies, cela peut être moins le cas des mathématiques, qui sont dans le tronc commun. Aussi, les classes de STMG présentent souvent une forte disparité d'appétence et de niveau en mathématiques. Malheureusement pour une partie des élèves, les difficultés face à cette discipline, et donc le sentiment d'échec, remontent au collège : « *Depuis 25 ans que j'ai des STMG chaque année, la peur et le refus de s'investir un minimum les inhibent bien plus que leur manque de capacités* » (professeur de mathématiques).

De même sur le plan didactique, les collègues de mathématiques expriment des difficultés à concevoir ou à mobiliser des activités en lien avec des disciplines qui leur sont méconnues. Si cette exigence est inscrite dans les programmes, elle est surtout perçue comme une manière de donner du sens aux contenus mathématiques enseignés. Pour ce faire, les contextes issus de la voie technologique ne peuvent pas être mobilisés comme de simples « habillages » des notions mathématiques étudiées ; ils doivent s'approcher au plus près de la réalité, ce qui presuppose une collaboration avec les enseignants d'économie gestion.

Enfin les enseignements de la filière STMG prenant appui sur des données économiques et financières, une bonne maîtrise des outils mathématiques est dès lors nécessaire afin de les exploiter (taux d'évolution, ratios, maximisation et raisonnement à la marge, calculs de coûts, ...). Face à cette exigence, les collègues d'économie gestion peuvent parfois se retrouver démunis. De parcours universitaires et professionnels extrêmement variés, et parfois très éloignés des mathématiques, ils ne se sentent pas nécessairement qualifiés dans ce champ disciplinaire. Dès lors, les préoccupations des collègues portent sur la manière d'accompagner les élèves à mobiliser, dans les matières technologiques, les savoirs étudiés en mathématiques.

Des objectifs convergents

En réponse à ces constats et à ces difficultés exprimées, on note une réelle volonté des collègues de les surmonter en collaborant notamment entre les deux disciplines.

Afin de relever ces défis, plusieurs axes de travail sont envisagés comme notamment :

- identifier les transversalités possibles entre les deux disciplines, à partir d'une lecture croisée des référentiels ;
- ajuster les progressions économie gestion / mathématiques ;
- recourir à un langage commun et des outils partagés ;
- créer des contextes de sciences de gestion exploitables par le professeur de mathématiques ;
- construire ensemble des séances mobilisables en économie gestion et en mathématiques ;
- mutualiser les pratiques et initier un transfert de compétences entre ces deux disciplines *a priori* éloignées.

C'est donc dans cette perspective d'une réflexion partagée et d'un travail commun que la mise en place de formations regroupant les collègues des deux disciplines a pris tout son sens.

Un même exercice pour deux disciplines

En formation, il s'agit tout d'abord d'initier un dialogue constructif entre collègues des deux disciplines. Afin de dépasser les simples ressentis et de faire émerger des pistes de travail, les collègues sont mis en situation. Cette étape est un moment clé menant à une réelle prise de conscience : en fonction des disciplines, des outils mathématiques peuvent être mobilisés de façons très différentes ; cela permet de mieux comprendre les difficultés ressenties par les élèves.



Dialogue entre mathématiques et économie gestion

La mise en situation s'appuie sur un exercice qui peut être donné en classe de 1^{re} STMG dans les deux disciplines et qui mobilise le calcul d'un taux d'évolution avec une interprétation du résultat. La question est volontairement ouverte et s'appuie sur un contexte d'entreprise.

Le chiffre d'affaires de l'entreprise Danone® était de 20,8 milliards d'euros en 2012 et de 21,9 milliards d'euros en 2016. Quelle a été l'évolution du chiffre d'affaires ?

Quelle est une rédaction (élèves) attendue pour résoudre cet exercice dans votre discipline ?

Les collègues des deux disciplines exposent à l'écrit une rédaction attendue de leurs élèves. Voici des exemples :

STMG

$$V_I = 20,8 \quad V_F = 21,9$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{V_F - V_I}{V_I} = \frac{21,9 - 20,8}{20,8} \\ &= \frac{1,1}{20,8} \approx 0,0529 \\ &= 5,29\% \end{aligned}$$

Donc l'évolution est une augmentation de 5,29%.

Le chiffre d'affaires a augmenté de 5,3%

DÉTERMINER L'ÉVOLUTION DU CA DE DANONE ENTRE 2012 ET 2016

$$\begin{aligned} \text{Taux d'évolution} &= \frac{V_A - V_D}{V_D} \times 100 \\ &= \frac{CA_{2016} - CA_{2012}}{CA_{2012}} \times 100 \\ &= \frac{21,9 - 20,8}{20,8} \times 100 = 5,28\% \end{aligned}$$

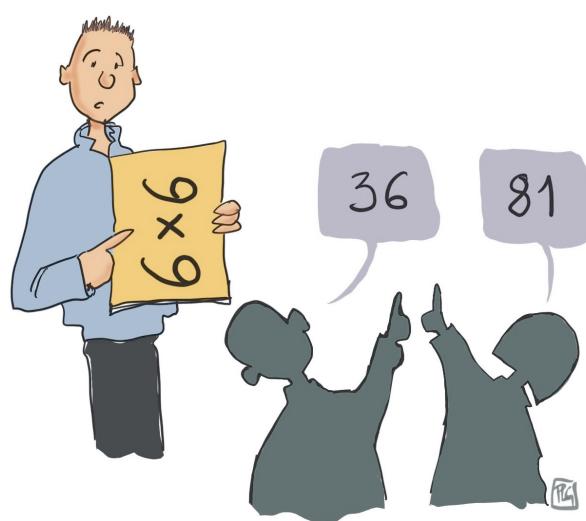
Le CA de Danone a évolué de 5,28% entre 2012 et 2016.

Figure 1. Deux professeurs de mathématiques.

Figure 2. Un professeur d'économie gestion.

À l'image du jeu des « ressemblances et des différences » les collègues identifient, parfois avec surprise, les points suivants.

Ce qu'il y a en commun	Ce qui diffère
<ul style="list-style-type: none"> un calcul d'un taux d'évolution un résultat exprimé en % un résultat identique (à l'arrondi près) une phrase réponse 	<ul style="list-style-type: none"> une méthode pour calculer le taux d'évolution un « × 100 » du côté de l'économie gestion une référence au contexte de l'entreprise dans la phrase réponse en économie gestion noms des quantités mobilisées





Dialogue entre mathématiques et économie gestion

Cette mise en situation questionne sur le vocabulaire et sur les notions mathématiques associées ainsi que sur les différentes méthodes possibles : variation absolue, variation relative, taux d'évolution, etc. En effet, la consigne donnée, volontairement très ouverte, est comprise de la même façon par les enseignants des deux disciplines qui attendent des élèves un calcul de taux d'évolution exprimé en pourcentage. Parfois certains collègues de mathématiques relèvent le manque de précision dans la question posée, ce qui peut amener les élèves à répondre : « Le chiffre d'affaires de l'entreprise Danone® a augmenté de 1,1 milliard d'euros entre 2012 et 2016 ». Cela met l'accent sur la précision du vocabulaire mathématique et sur les consignes que l'on donne aux élèves.

De même, la nécessité d'une phrase réponse semble importante pour tous. Néanmoins, si pour les collègues d'économie gestion la référence explicite au contexte (Danone®) est un attendu, cela n'est pas le cas en mathématiques.

Revenons un instant sur le « $\times 100$ » utilisé par certains collègues d'économie gestion, en partant d'un échange entre deux professeurs :

Professeur de maths : « Mais le $\times 100$, cela voudrait dire que on obtient 528 % ».

Professeur d'économie gestion : « Mais nous on pensait que c'était les profs de maths qui insistaient pour le $\times 100$ ».

Professeur de maths : « Non, non, on les retire à chaque fois ! »

Professeur d'économie gestion : « Eh bien, il faut vraiment qu'on discute ensemble ... car ça doit être confus chez les élèves du coup ! »

En effet, mathématiquement, la présence du « $\times 100$ » rend le calcul faux, ce qui dépasse une simple approche différente de l'outil mathématique. Ce point n'a pas de conséquence sur l'interprétation des élèves mais est source d'erreurs lorsqu'ils effectuent le calcul sur le tableau.

Le coefficient multiplicateur

Sur la même approche que la mise en situation du taux d'évolution, l'exercice suivant est proposé :

En 2017, le cours de l'action Danone® a subi une augmentation de 39 % entre le 1^{er} août et le 31 août et a subi une diminution de 6 % entre le 1^{er} septembre et le 30 septembre. Quelle est l'évolution sur les deux mois ?

Cet énoncé qui porte davantage sur la maîtrise des outils mathématiques questionne certains collègues en économie gestion concernant la stratégie à suivre pour le résoudre.

Calculations shown:

$$\begin{aligned} CT_1 &= 1,39 \\ CT_2 &= 0,94 \\ CT_{\text{global}} &= CT_1 \times CT_2 \\ &= 1,39 \times 0,94 \\ &= 1,3066 \\ \text{Donc l'évolution} &\quad \text{est de } +30,66\% \\ \text{Donc } t_{\text{global}} &= CT_{\text{global}} - 1 = 1,3066 - 1 = 0,3066 \\ \text{L'action Danone a augmenté de } &30,66\% \text{ au cours} \\ &\text{de ces deux mois.} \end{aligned}$$

Figure 3. Deux professeurs de mathématiques.

Calculations shown:

$$\begin{aligned} [x \times 1,39] \times 0,94 &= 1,3066 \\ \text{soit } +30,66\% & \\ \hline \text{base } 100 & \xrightarrow{+39\%} 139 \xrightarrow{-6\%} 130,7 \\ & \quad +30,7\% \end{aligned}$$

Le cours de l'action s'est apprécié de 30,7 % du 01/08 au 30/09

Figure 4. Un professeur d'économie gestion.





Dialogue entre mathématiques et économie gestion

Face à ces réponses, les points relevés par les collègues sont les suivants :

Ce qu'il y a en commun	Ce qui diffère
<ul style="list-style-type: none">• un calcul de coefficient multiplicateur• un résultat exprimé sous la forme d'un taux d'évolution• des schémas• deux méthodes de résolution distinctes	<p>En mathématiques :</p> <ul style="list-style-type: none">• mise en évidence d'une formule pour déterminer un coefficient multiplicateur global <p>En économie gestion :</p> <ul style="list-style-type: none">• insertion de x afin de mathématiser la formule• raisonnement en base 100

Cette deuxième mise en situation mobilise les évolutions successives. Les données brutes du cours de l'action Danone® ne sont pas fournies, on doit donc calculer un coefficient multiplicateur pour exprimer l'évolution en pourcentage. Cela est mis en place aussi bien du côté des collègues de mathématiques que de ceux d'économie gestion, mais les approches didactiques diffèrent.

Les collègues de mathématiques suggèrent deux rédactions possibles. La première utilise une formule travaillée dans le cours et permet, en s'appuyant sur un schéma, de calculer le coefficient multiplicateur global après deux évolutions successives. Pour la deuxième, la même approche est utilisée, mais elle se fait sans formalisme mathématique et se limite à un calcul. On pourrait imaginer, à partir de ces deux rédactions possibles, de mettre en place de la différenciation pédagogique : une rédaction s'appuyant sur un schéma ou une approche qui s'apparente à un automatisme à faire acquérir aux élèves.

Du côté des collègues d'économie gestion, la première méthode fait apparaître une variable x qui, selon eux, permet de « mathématiser » en utilisant un formalisme issu des mathématiques. Outre l'erreur dans l'égalité, on retrouve ici le calcul du coefficient multiplicateur et un résultat correct. La seconde proposition s'appuie sur un calcul d'indice de base 100 en faisant apparaître un schéma pour représenter les deux évolutions successives. Il ressort que l'indice de base 100 est fréquemment utilisé dans la mise en place des calculs économiques. Dans le programme de mathématiques de Première technologique, on le retrouve parmi les automatismes à faire travailler aux élèves : « *interpréter un indice de base 100 ; calculer un indice ; calculer le taux d'évolution entre deux valeurs* ».

Revenons un instant sur les schémas proposés par certains professeurs de mathématiques, en partant d'un échange entre deux collègues :

Professeur d'économie gestion : « *Mais le schéma, c'est juste pour expliquer. Ça ne fait pas partie de la rédaction ?* »
Professeur de mathématiques : « *Et bien si, cela met en place le raisonnement ! Le schéma suffirait presque* »
Professeur d'économie gestion : « *Et bien moi avec le schéma, je comprends beaucoup mieux, je trouvais ça tellement compliqué à expliquer. À chaque fois, je dis : "vous verrez avec votre prof de maths." Eh bien maintenant, je vais faire ce schéma aux élèves !* »

Plus globalement sur la trace écrite attendue des professeurs, la justesse du calcul et sa présentation sont les points centraux en mathématiques. Du côté de l'économie gestion, c'est la phrase conclusion et l'argumentation qui va suivre qui sont essentielles. On retrouve ici l'idée de l'outil mathématique qui se met au service d'une autre discipline. Cela reste un des objectifs énoncés dans le préambule du BO : « *assurer les bases mathématiques nécessaires aux autres disciplines enseignées* ».



Des spécificités disciplinaires

Un autre objectif formulé dans le préambule du BO est : « prendre en compte les spécificités des séries tertiaires et industrielles qui se traduisent par des finalités d'apprentissage différentes ». Ainsi, la liberté pédagogique permet d'adapter un même programme à la série dans laquelle on enseigne, par exemple ici la série STMG.

Deux difficultés apparaissent, celle liée à la création de contextes issus de l'économie gestion et celle liée au vocabulaire spécifique de la discipline.

Dans le cadre de son enseignement, le professeur de mathématiques est amené à faire travailler les élèves sur des contextes d'économie gestion. L'objectif recherché est bien de donner du sens aux notions mathématiques, mais également d'aider les élèves à tisser des liens entre disciplines et ainsi les rendre capables de mobiliser les outils mathématiques de façon appropriée.

Des idées de contextes sont par exemple dans les sujets des annales du baccalauréat, lorsque les mathématiques étaient évaluées en épreuve finale¹.

Voici un extrait d'un sujet donné au baccalauréat, série STMG (Pondichéry, mai 2018, exercice 4 ▶).

Partie B

Cette usine peut produire en un mois entre 0 et 50 machines agricoles.

On a modélisé le bénéfice de l'entreprise, exprimé en milliers d'euros, par la fonction f définie pour tout nombre réel x appartenant à l'intervalle $[0 ; 50]$ par :

$$f(x) = x^3 - 96x^2 + 2\,484x - 10\,000.$$

On dit que l'entreprise réalise des profits si son bénéfice est strictement positif.

En lisant ce début d'exercice, un professeur de mathématiques se dira « Chouette, un exercice avec un contexte qui conviendra parfaitement pour mes élèves de STMG ! ».

Néanmoins, un professeur d'économie gestion relèvera surtout dans cet énoncé une erreur de vocabulaire... En effet, le bénéfice d'une entreprise représente un profit et il est donc toujours exprimé par une quantité positive. Dans cet énoncé, la fonction f , qui modélise le bénéfice, est négative sur l'intervalle $[40 ; 50]$... ce qui peut donc être considéré comme erroné.

D'où une confusion possible chez les élèves : on cherche dans cet exercice de mathématiques lorsque le bénéfice est positif, alors qu'en sciences de gestion, le bénéfice est toujours positif ! En traitant cet exercice, les élèves ne feront pas nécessairement le lien avec leur cours d'économie gestion, et pourront même se « mélanger les pinceaux ». Le contexte devient ici un simple « habillage ».

Le vocabulaire exact, utilisé en sciences de gestion, est le **résultat de l'entreprise**. L'énoncé pourrait donc s'écrire :

L'entreprise AgriMachine peut produire en un mois entre 0 et 50 machines agricoles.

On a modélisé son résultat, exprimé en milliers d'euros, par la fonction f définie pour tout nombre réel x appartenant à l'intervalle $[0 ; 50]$ par : $f(x) = x^3 - 96x^2 + 2\,484x - 10\,000$.

On dit que AgriMachine réalise un bénéfice lorsque son résultat est strictement positif.

Si le vocabulaire mathématique est souvent connu pour sa rigueur mais aussi pour sa précision, c'est également le cas des autres disciplines. Voici un petit glossaire de termes en économie gestion.

1. Les mathématiques en série technologique sont désormais évaluées uniquement en contrôle continu, coefficient 3 en Première et Terminale donc 6 au total. À partir de la session 2026, s'y ajoutera en classe de Première l'épreuve anticipée de mathématiques, coefficient 2.



Bénéfice

- Le résultat est la différence entre les produits (chiffre d'affaires) et les charges.
- Si le résultat est positif, l'entreprise réalise un bénéfice.
- Si le résultat est négatif, l'entreprise fait une perte (et non un bénéfice négatif).

Chiffre d'affaires

- Tous les produits achetés (marchandises) ou fabriqués (produits finis) ne sont pas vendus et peuvent être stockés.
- Le chiffre d'affaires ne correspond qu'aux produits réellement vendus.

Recette

- La recette en comptabilité ne correspond qu'à une somme d'argent encaissée ce qui se concrétise par une entrée d'argent dans l'entreprise. Or certains produits peuvent ne pas donner lieu à un encaissement : les produits sont dits « calculés ».

À travers ces quelques exemples, on mesure encore une fois la nécessité d'échanger entre les mathématiques et les disciplines technologiques.

Un travail commun pour une approche transversale

De ces échanges menés en formation entre professeurs de mathématiques et d'économie gestion, des spécificités majeures sont apparues, un même exercice pouvant être traité différemment selon les disciplines (vocabulaire employé, outils et méthodes utilisés, attendus demandés aux élèves, etc.). Ces différences disciplinaires habituelles ne sont pas propres à l'économie gestion. Pour les mathématiques, on retrouve cette problématique avec les sciences physiques par exemple. Mais quels sont les impacts dans les apprentissages pour nos élèves ? Certainement des sources de confusions et donc d'erreurs.

L'utilité de travailler avec les collègues d'économie gestion n'est plus à démontrer, néanmoins cette collaboration ne paraît pas si simple à mettre en œuvre. Dans ses recherches, Reverdy² met en avant la principale difficulté rencontrée par les enseignants lorsqu'ils souhaitent s'engager dans une pratique interdisciplinaire : établir des liens entre les disciplines, en particulier avec celles éloignées du domaine d'apprentissage de leur formation initiale. Les enseignants déclarent des difficultés pour « aborder le domaine de l'autre, comme si leur spécialité fixait des frontières de verre » (Lebeaume citée par Reverdy, 2015)

D'autres obstacles importants demeurent comme par exemple :

- l'organisation de temps d'échanges communs avec les contraintes liées aux emplois du temps ;
- un travail sur un temps long avec des équipes pédagogiques pérennes.

Une des façons de surmonter certains de ces obstacles est la mise en œuvre de formations entre équipes disciplinaires d'un même établissement. Elles permettent aux collègues de se rencontrer, de prendre le temps d'échanger. On y parle d'approches pédagogiques mais aussi de réflexions didactiques. Des outils et des ressources, propres à l'établissement et exploitables à long terme, sont alors construits. Au cours de ces formations, les collègues sont ainsi encouragés à réfléchir ensemble à la mise en place d'un vocabulaire commun ou à des méthodes concertées. Dans d'autres cas, ils peuvent choisir d'expliquer davantage à leurs élèves les spécificités disciplinaires afin que ces derniers créent des liens entre les notions.

2. C. Reverdy. « Éduquer au-delà des frontières disciplinaires ». In : *Dossier de veille de l'IFÉ*. N° 100. ENS de Lyon, mars 2015.



Plus généralement, cela amène une réflexion sur les transversalités entre les mathématiques et les autres enseignements. L'objectif n'est pas de se fondre dans une autre discipline ni de disparaître au profit de celle-ci.

Il s'agit surtout d'atténuer les « frontières de verre » et de faire en sorte que, dans les deux disciplines, les élèves s'y retrouvent de manière cohérente.



Muriel Prat est enseignante et formatrice académique en économie gestion dans l'académie de Grenoble. Christophe Rivière est enseignant formateur du second degré à l'Agence pour l'Enseignement Français à l'Étranger (zone Maroc).

muriel.prat@ac-grenoble.fr
christophe.riviere@aefe.fr

© APMEP décembre 2025

Adhésion 2026

La campagne d'adhésion pour 2026 est lancée. Pour une bonne gestion, payez votre cotisation sans tarder. Cela ne concerne ni les adhérents en prélèvement automatique, ni les premières adhésions réalisées lors de l'inscription aux dernières Journées Nationales.

Attention ! le Comité National a décidé que les bulletins *Au fil des maths* déjà parus ne seront pas envoyés en cas de renouvellement d'adhésion tardif.

Pour un renouvellement comme pour une première adhésion, rendez-vous sur la boutique en ligne www.apmep.fr !

En cas de difficulté, n'hésitez pas à joindre le secrétariat par courrier électronique à secretariat-apmep@orange.fr ou par téléphone au 01 43 31 34 05.

*

* *

Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public



Abonnement 2026 à *Au fil des maths* - le bulletin de l'APMEP

Abonnez-vous de préférence en ligne sur <https://www.apmep.fr>

NOM (établissement ou personne) :

Adresse :

Code Postal : *Ville :* *Pays :*

Téléphone : *Adresse courriel :*

Numéro de TVA intracommunautaire (s'il y a lieu) :

Adresse de livraison :

Adresse de facturation :

Catégorie professionnelle : étudiant stagiaire 1^{er} degré 2^e degré
 service partiel contractuel enseignant dans le supérieur, inspecteur

Pour toute question concernant la confidentialité des données, écrire à : contactrgpd@apmep.fr.

Abonnement à *Au fil des maths* - le bulletin de l'APMEP pour les établissements et les personnes qui n'adhèrent pas à l'APMEP. **L'abonnement seul ne donne ni la qualité d'adhérent, ni l'accès à la revue numérique** et ne donne pas lieu à une réduction fiscale. Cependant, les abonnés non adhérents bénéficient du tarif adhérent ou abonné pour l'achat de brochures de l'APMEP (réduction de 30 % sur le prix public). L'abonnement et l'adhésion peuvent être souscrits sur <https://www.apmep.fr>.

- 60 € TTC** pour la France, Andorre, Monaco, particuliers de l'Union Européenne, établissements européens qui n'ont pas de numéro de TVA intracommunautaire,
- 56,87 € TTC** pour les établissements européens ayant un numéro de TVA intracommunautaire,
- 65 € TTC** pour les DOM-TOM sauf Guyane et Mayotte (frais de port compris),
- 64 € TTC** pour la Guyane, Mayotte et les pays hors Union Européenne (frais de port compris).

Règlement : à l'ordre de l'APMEP (Crédit Mutuel Enseignant - IBAN : FR76 1027 8065 0000 0206 2000 151)

par chèque

par mandat administratif

par virement postal

Nous pouvons déposer les factures sur Chorus.pro ; indiquez le numéro d'engagement si nécessaire :

Date : *Signature :* *Cachet de l'établissement*

Bulletin d'abonnement et règlement à renvoyer à : APMEP, 26 rue Duménil 75013 PARIS

secretariat-apmep@orange.fr

SIRET : 784-262-552-000-36 / TVA : FR 94 — 784 262 552



Sommaire du n° 558

Le hasard

Éditorial

Opinions

Les mathématiques ont la cote

Claire Piolti-Lamorthe 3

Le hasard à l'école primaire : quels enjeux ?

Richard Cabassut 7

Avec les élèves

Culture scientifique et grand oral

Valérie Larose 17

Dialogue entre mathématiques et éco-gestion

Muriel Prat & Christophe Rivière 21

Take it easy!

Sylvie Grau & Sandrine Lemaire 29

Code en Bois

Marc Agenis-Nevers 43

Automaths, un exerciceur au service des élèves

Matthieu Colonval & Abdelatif Roumadni 48

Ouvertures

Petite enquête sur la géométrie du troisième degré

François Boucher 51

La fin de la Bataille a-t-elle sonné ?

Salim Rostam 57

Premier succès, collection et aléa...

Florent Malrieu 62

1 Récréations

Au fil des problèmes

Frédéric de Ligt 69

Des problèmes dans nos classes

Séverine Chassagne-Lambert 71

Un tour bien formulé

Dominique Souder & François Pétiard 72

Le dé égyptien

Pol Le Gall 75

Au fil du temps

La Geometria deutsch de Matthäus Roriczer

Michel Sarrouy 79

Matériaux pour une documentation

..... 81

Hommage à Gilles Dowek

I. Le Naour, A. Ernoult, R. Charpentier, J.-C. Masseron & F. Nény 85

Hommage à Gilbert Arsac

Viviane Durand-Guerrier 88

À quels jeux de hasard jouent les élèves ?

C. Derouet, C. Doukhan & groupe SPA Proba (IREM de Strasbourg) 90

John Urho Kemp

Valérie Larose 95



CultureMATH



APMEP

www.apmep.fr