

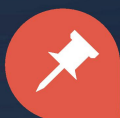
Le bulletin de l'APMEP - N° 538

AU FIL DES MATHS

de la maternelle à l'université...

Édition Octobre, Novembre, Décembre 2020

Mathématiques à l'oral



APMEP

Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public

ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE MATHÉMATIQUES DE L'ENSEIGNEMENT PUBLIC

26 rue Duméril, 75013 Paris

Tél. : 01 43 31 34 05 - Fax : 01 42 17 08 77

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>

version réservée aux adhérents. Pour y accéder connectez-vous à votre compte via l'onglet *Au fil des maths* (page d'accueil du site) ou via le QRcode, ou suivez les logos .

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

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

À ce numéro est joint le BGV n° 215

ÉQUIPE DE RÉDACTION

Directeur de publication : Sébastien PLANCHENAU.

Responsable coordinatrice de l'équipe : Lise MALRIEU.

Rédacteurs : Vincent BECK, François BOUCHER, Richard CABASSUT, Séverine CHASSAGNE-LAMBERT, Frédéric DE LIGT, Mireille GÉNIN, Cécile KERBOUL, Valérie LAROSE, Alexane LUCAS, Lise MALRIEU, Daniel VAGOST, Thomas VILLEMONTÉIX, Christine ZELTY.

« **Fils rouges** » **numériques** : François BOUYER, Gwenaëlle CLÉMENT, Nada DRAGOVIC, Laure ÉTÉVEZ, Marianne FABRE, Robert FERRÉOL, Yann JEANRENAUD, Céline MONLUC, Christophe ROMERO, Agnès VEYRON.

Illustrateurs : Pol LE GALL, Olivier LONGUET, Jean-Sébastien MASSET.

Équipe T_EXnique : François COUTURIER, Isabelle FLAVIER, Anne HÉAM, François PÉTIARD, Guillaume SEGUIN, Sébastien SOUCAZE, Sophie SUCHARD, Michel SUQUET.

Maquette : Olivier REBOUX.

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 2020

Impression : Imprimerie Corlet.

ZI, rue Maximilien Vox BP 86, 14110 Condé-sur-Noireau ISSN : 2608-9297

Le CDI de Marie-Ange

Muscle tes maths

de John Goldsmith (éditions Nathan)



Album.



Défis et problèmes à résoudre ; histoire de concepts ou de thèmes mathématiques ; mathématiciens ; maths au quotidien ; ...



À consulter quand on veut, quel que soit le temps dont on dispose !



Consultation possible en mode zapping.

Défis sur fond d'histoire(s) ou de vie quotidienne avec des références culturelles « sympas ».



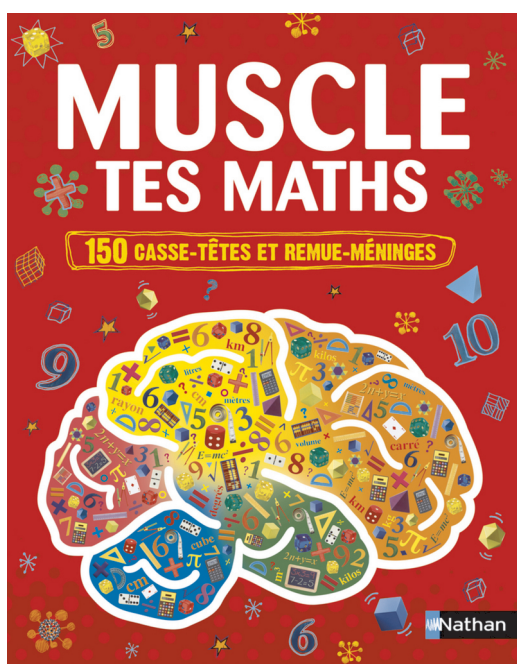
Idées de défis pour la classe.

Idées d'apport culturel lié aux mathématiques pour la classe.

Support de recherche possible pour que des élèves débutent un exposé sur un thème mathématique par exemple.

Marie-Ange Ballereau

Au risque de me répéter, voilà un livre que tous les CDI de collèges devraient avoir !



C'est un album très coloré, où se mêlent dessins, écrits, représentations et calculs.

Mettez-le sur une table du CDI et assurément il sera feuilleté !

Les élèves se laisseront facilement entraîner à lire un passage ou deux, s'ils ont cinq minutes devant eux, ou davantage !

La présentation « touffue », colorée, avec des caractères de taille et de police variées est adaptée pour un public de collégiens.

Pourquoi avoir ce livre au CDI ?

Tout simplement parce que chacun peut y trouver son compte : outre le plaisir de regarder l'album, ses illustrations et ses titres, *Muscle tes maths* propose un contenu très varié et tout le monde repérera facilement ce qui l'attire.

Le livre est organisé en cinq parties : la bosse des maths ; inventer les nombres ; nombres magiques ; figures et espace ; un monde de maths. Que trouve-t-on dans chacune de ces parties ?

- des informations liées à l'histoire des mathématiques, à la culture scientifique ;
- des problèmes à résoudre, présentés sous forme de défis « remue-ménings » ;
- des activités à faire. ...

Tout ceci étant lié de manière étroite.

Alors certains se contenteront sans doute de lire les informations culturelles, alors que d'autres prendront papier et crayon et se lanceront dans des recherches pour relever les défis.

Quoi qu'il en soit, **culture mathématique, stratégie, raisonnements, calculs, manipulations concrètes** sont au rendez-vous dans ce livre !¹

Côté élèves

L'album est amusant et « accrocheur » tant par ses illustrations, ses titres et sa présentation. Un élève « allergique » aux maths, s'il ne voit pas le titre de l'album, pourrait s'y plonger par mégarde et s'amuser à relever les défis proposés.

Pas besoin de lire beaucoup de pages, ni d'avoir une heure devant soi : on papillonne à droite à gauche au fil des pages jusqu'à trouver quelque chose qui attire.

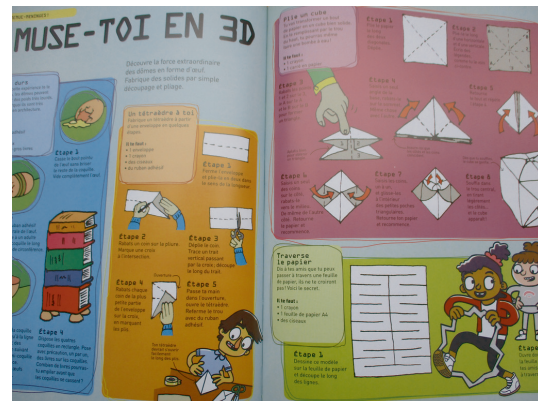
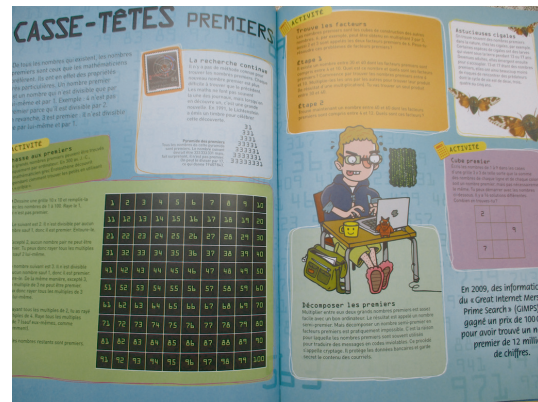
Un petit bout de papier pour recopier la question ou le schéma, et voilà de quoi réfléchir même sans avoir le livre sous les yeux !

Côté professeur

L'album est intéressant à feuilleter. Nul doute que comme moi, vous vous laisserez entraîner à lire plus en détails certains passages, même si vous connaissez le sujet traité et que vous vous laisserez tenter par certains défis en vous demandant s'ils ne seraient pas intéressants à proposer à vos élèves, pour lancer un thème de travail ou tout simplement pour développer certaines des six compétences mathématiques du programme !

Il peut également être source d'inspiration si vous souhaitez demander un travail de recherche culturel à faire à vos élèves.

Pensez aussi à piocher dedans lorsque vous réfléchissez aux animations à proposer pendant la semaine des mathématiques !



Marie-Ange Ballereau est professeure de mathématiques au collège La Bruyère à Tours. Elle intervient aussi en tant que formatrice académique à l'INSPÉ de Fondettes.

marie-ange.ballereau@ac-orleans-tours.fr

© APMEP Décembre 2020

1. Paru en 2013, ce livre est épuisé. On peut cependant se le procurer d'occasion pour environ 6 €.

Sommaire du n° 538



Mathématiques à l'oral

Éditorial

Opinions

Entrée dans le supérieur en septembre 2021 : que sait-on ? — Alice Ernoult, pour la commission « Enseignement supérieur »

★ La verbalisation en classe de mathématiques : mission impossible ? — Thierry Dias

Avec les élèves

★ Des murs pédagogiques pour travailler l'oral en classe — Luca Agostino

★ Loyd vs Dudeney — Emmanuelle Pernot & Fatih Pinar

Géométrie de bout de ficelle dans la cour de récré — Bernard Parzysz

★ Quel oral pour un élève porteur d'une déficience visuelle ? — Nathalie Schalk

★ Démontrer en vidéo — Christophe Hache & Étienne Quinchon

1 Ouvertures

51

3 Partage d'un secret — Fabien Herbaut & Pascal Véron

51

★ Mathématiques contées — Marie Lhuissier

59

3 Mathématiques et systèmes de retraite — Pierre Carriquiry

66

17 Récréations

75

Géométrie des pizzas — Jean-Pierre Friedelmeyer

75

Au fil des problèmes — Frédéric de Ligt

81

Au fil du temps

84

Matériaux pour une documentation

84

La « méthode des coordonnées » de Descartes — Martine Bühler

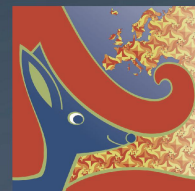
90

Le CDI de Marie-Ange — Marie-Ange Ballereau

94



CultureMATH



APMEP
www.apmep.fr