

Partenariat maths / littérature

En classe et dans *Tangente*

Prix Tangente, Prix Tangente des lycéens, Prix du meilleur article, mise en place d'une liste de littérature mathématique pour les CDI, le magazine *Tangente* fait feu de tout bois pour encourager, dans tous les contextes, l'interdisciplinarité entre maths et lettres.

Elle a la dent dure, la croyance en deux catégories d'élèves : les matheux et les littéraires. Et pour chaque discipline, en deux sous-catégories : les bons et les mauvais. Non, pour chaque matière, il y a bien deux catégories : mais il s'agit simplement des *motivés* et des autres.

Motiver un élève pour les mathématiques n'est pas toujours simple, d'autant que chacun n'est pas réceptif aux mêmes éléments déclencheurs. On peut être sensible au jeu, au défi, à la situation de recherche en groupe, à l'histoire des mathématiciens ou aux notions qu'ils ont mises en évidence. Il est vrai que les programmes scolaires appliqués à la lettre ne se prêtent pas à satisfaire tous ces profils. Il faut donc adapter. Pas facile ? Certainement. *Tangente* et *Tangente Éducation*, qui militent depuis trente ans dans cette direction, apportent leur contribution, en organisant des événements où cohabitent les mathématiques et la littérature, et surtout en vous permettant de partager des expériences.

D'autant qu'aujourd'hui, l'ouverture qui est faite par les consignes récentes du ministère, en particulier en matière d'interdisciplinarité, va peut-être permettre à chaque matière de bénéficier... de la motivation pour l'autre ! Car en mettant en place des expériences maths-français, les élèves déjà motivés pour les mathématiques vont se laisser prendre au goût du français et réciproquement. Quant aux autres, l'envie de partager une situation insolite peut suffire à leur faire franchir l'obstacle.

*Votez pour le
Prix Tangente
du livre avant le
30 septembre sur
tropheestangente.com*

Du Prix Tangente au Prix Tangente des lycéens

C'est en 2009 qu'a été créé le Prix Tangente du livre, un prix littéraire dont l'objectif est de récompenser des livres de culture mathématique « donnant envie au lecteur d'en savoir plus sur les mathématiques ». On peut en consulter le palmarès sur l'Espace Lecture du site www.infinimath.com sur lequel on constate la diversité des ouvrages primés, mais aussi simplement nominés.

Rappelons le principe : parmi les livres parus dans les 18 derniers mois ayant fait l'objet de notes de lecture dans *Tangente* ou *Tangente Éducation*, ceux qui s'adressent à un large public sont en lice pour le Prix. Tout le monde peut voter pour désigner les nominés (les cinq livres qui obtiendront le plus de voix). D'ailleurs, il est peut-être encore temps (jusqu'au 30 septembre 2016) de voter pour le Prix 2016 (toujours sur le site Infinimath). Un jury indépendant, renouvelé chaque année, où figure en particulier le vainqueur de l'année précédente, désigne alors le lauréat parmi les cinq nominés. Le Prix est officiellement décerné au Palais du Luxembourg en fin d'année, lors de la cérémonie des Trophées Tangente, le vainqueur recevant une œuvre d'art mathématique.

Si le Prix Tangente du livre est maintenant une institution, il ne faisait que peu intervenir le milieu scolaire, si ce n'est par l'intermédiaire des enseignants et de lycéens lecteurs de *Tangente* dans leur CDI. En 2015, une initiative a vu le jour : créer, à l'instar du Goncourt des lycéens, un Prix Tangente des lycéens. Cette première a été une réussite inouïe, comme l'ex-

LittéraMath sur le net

Sites de *Tangente*

• Consultation des notes de lecture :

www.infinimath.com/

aller dans l'Espace lecture, puis Livres

ou tangente-mag.com/

sur la page d'accueil, voir en bas à droite

• Consultation des listes (et de ce numéro) :

www.infinimath.com/

aller dans l'Espace Éducation, puis *Tangente Éducation*.

• Achat des livres : www.librairie-archimede.com/

sur le moteur de recherche, taper *Littéramath*

Sites des partenaires

APMEP : www.apmep.fr/

Portail des IREM : www.univ-irem.fr/

Site Publimath : publimath.irem.univ-mrs.fr/

plique le reportage qu'en fait en page 10 l'un des enseignants à l'avoir organisé dans son lycée, Fabien Aoustin. Les professeurs de maths, de lettres ou documentalistes peuvent encore, jusqu'au 15 octobre, faire candidater leur lycée (les renseignements sont sur le site des Trophées, <http://tropheestangente.com>).

Sur ce même site, on peut consulter le règlement d'une autre des initiatives prises ces dernières années par *Tangente* dans le même sens, le Prix Tangente du meilleur article. Organisé pour la troisième fois, il récompense (via une œuvre d'art et des droits d'auteur) un article de vulgarisation mathématique écrit par un auteur non journaliste professionnel dans un style non scolaire, les critères principaux étant :

- l'originalité, la créativité dans le choix du sujet
 - la qualité de la rédaction
 - l'accessibilité à un public le plus large possible.
- Les candidats au prix 2016 ont jusqu'au 30 septembre pour envoyer leur article.

Une nouveauté : une mention récompensera à partir de 2017 un article écrit par un lycéen. Avis à ceux qui ont envie de lancer leurs élèves sur le sujet !

« LittéraMath » pour les CDI

Dernière initiative, et non des moindres, dont il sera ici question : la littérature mathématique, en particulier celle qui s'adresse aux élèves. Les professeurs documentalistes sont souvent demandeurs d'information sur les livres qu'ils devraient se procurer en lien avec les mathématiques. Coordonnées par Michel Gouy, IPR de l'académie de Lille, les équipes de *Tangente*, de

l'APMEP et des IREM (ainsi que du site Publimath) se sont penchés sur la question. Chacun de ces partenaires a travaillé sur le sujet et réalisé une liste « LittéraMath » pour les CDI qu'il publiera sur ses supports, synthèse divisée en quatre sous-listes, en fonction du niveau des ouvrages à partir duquel ils peuvent être lus : primaire, collège, lycée, grands public et enseignants. Signalons d'ailleurs qu'on peut trouver sur le site de Canopé une liste qui va dans le même sens.

On remarquera également que les listes ne sont pas exclusives : certains livres de la liste « primaire » peuvent être lus par des collégiens,

alors que ceux de la liste « collège » ou de la liste « grand public » peuvent intéresser des lycéens. Dès cette rentrée 2016, la liste de *Tangente* (hormis la catégorie « primaire ») est consultable en page suivante ainsi que sur plusieurs de ses sites : **Infinimath** (Espace lecture du site), **Tangente-Mag.com** (le site de la version numérique) et la librairie en ligne **www.librairie-archimede.com**

Pour chaque ouvrage, il est possible d'accéder, pour se faire une opinion, à la note de lecture (quand elle existe) parue dans les magazines. La synthèse de *Tangente* a tenu compte des propositions de l'APMEP et des IREM, mais est propre à *Tangente*. Il est donc tout à fait possible qu'il y ait quelques différences entre les listes publiées par les trois partenaires. Font en particulier partie de la liste « lycée » les ouvrages sélectionnés pour le Prix Tangente des lycéens (voir ci-contre), et de la liste « grand public » les lauréats du Prix Tangente ainsi que les nominés des dernières années (à condition qu'il soit facile de se procurer ces livres). Quant aux brochures pour enseignants IREM et APMEP qu'on ne trouve pas en librairies, elles ne sont pas présentes dans la liste, mais seront certainement consultables sur les listes publiées par les deux associations.

Cette initiative mérite qu'on en parle. Alors, si vous êtes enseignant de collège ou de lycée, n'hésitez pas à la disséminer auprès de vos collègues, qu'ils soient professeurs de mathématiques, de lettres ou documentalistes, et de leur donner le lien vers cet article, librement accessible sur le site de *Tangente Éducation*.

G.C.

Le Prix du meilleur article sera ouvert aux lycéens en 2017.

Les livres en lice pour le Prix Tangente des lycéens 2017

L'homme qui valait des milliards
François Darnaudet, Wartberg.

Les mathématiques des Simpson
Simon Singh, Télémaque.

Le hasard

Ivar Ekeland et Étienne Léacroart,
Le Lombard.

Vanille ou chocolat ?

Jason Shiga, Cambourakis.

La dynamique des fluides

Mathieu Tazo, Daphnis & Chloé.

Les maths au tribunal

Leila Schneps et Coralie Colmez,
Le Seuil.

La formule secrète

Fabio Toscano, Belin.

Brèves de maths

collectif, Nouveau Monde.

Mystification à l'académie

des sciences, Jean-Paul Poirier,
Le Pommier.

Thalès de Milet, les Aventures
virtuelles de Zia et Léo,

André & Noémie Ross, Ellipses.

Consultez en page 8 la liste 2016-2017 « LittéraMath » pour les CDI proposée par Tangente.

1. Dès le collège

BD

- *La mathématique du Chat*, Justens & Geluck, Delagrave
- *Samadhi : le pouvoir oublié*, Debarge & Veber
- *Les maths qui tuent*, Poskitt & Davis, Le Pommier
- *Un grain de sable dans le cours de maths*, Favre-Bulle
- *Les Shadoks en grandes pompes*, Rouxel, Circonflexe
- *Le bâton de Plutarque*, Juilliard et Sente, Dargaud
- *Histoire des maths*, collectif, ACL Kangourou

Curiosités, art, essais

- *L'art des motifs islamiques*, Broug, Pyramid
- *Alex au pays des chiffres*, Bellos, Robert Laffont
- *Les merveilles du calcul*, Rittaud, Le Pommier
- *La géométrie ou le monde des formes*, Maurel & Rittaud
- *Vous avez dit Maths ?* Jamet, Dunod
- *C'est mathématique !* Gerner, Louart, Pinaud, Actes Sud
- *Pythagore et Thalès*, collectif, ACL Kangourou
- *Encyclopédie Kangourou... au collège*, collectif, ACL

Énigmes, jeux, manip, magie

- *Logimath*, Criton, POLE
- *Pliages, découpages et magie*, Waeber & Sarcone, POLE
- *Logico-maniac*, J. et F. Guichard, Larousse
- *Invent'Aire !* Slowik, ACL Kangourou
- *Magic Mathieu multiplie les mystères*, Souder, Belin
- *32 tours mathématiques pour 32 cartes*, Souder, ACL
- *Sangaku*, Huvent, Dunod
- *Les neuf chapitres, chapitre 9*, Chemla & Deledicq, ACL
- *199 énigmes mathématiques de 13 à 113 ans*, Berrondo

Romans, culture, histoire, biographies

- *L'affaire Olympia*, Launay, Le Pommier
- *Histoires de géomètres... et de géométrie*, Brahem
- *Le creux des maths*, Avel, L'école des loisirs
- *La revanche de Pythagore*, Sangalli, Dunod
- *L'amour ? C'est mathématique !* Cali, Sarbacane
- *Théo et l'énigme des diamants*, Leterq, Le Pommier

2. Lycéens et au-delà

BD

- *Logicomix*, Doxiadis, Vuibert
- *Contes et décomptes*, Lécroart, L'association
- *Le hasard*, Ekeland & Lécroart, Le Lombard
- *Les rêveurs lunaires*, Villani & Baudoin, Gallimard
- *Le chercheur fantôme*, Cousin, Flblb
- *Vanille ou chocolat ?* Shiga, Cambourakis
- *3 secondes*, Mathieu, Delcourt
- *Le mystère du monde quantique*, Damour & Burniat

Curiosités, art, essais

- *La symétrie ou les maths au clair de lune*, du Sautoy
- *La peur exponentielle*, Rittaud, PUF
- *La chasse aux trésors...* Stewart, Flammarion
- *Nombres à compter et à raconter*, Baruk, Le Seuil
- *Les mathématiques des Simpson*, Singh, Télémaque
- *Les maths au tribunal*, Schneps & Colmez, Le Seuil
- *Brèves de maths*, collectif, Nouveau Monde
- *Statistiques : méfiez-vous !*, Gauvrit, Ellipses

Romans, nouvelles, histoire, biographies

- *Évariste*, Désérable, Gallimard
- *Alexandre Grothendieck*, Douroux, Allary
- *Dictionnaire... nombres entiers*, Lignon, Ellipses
- *Le beau livre des maths*, Pickover, Dunod
- *Une jeunesse de Blaise Pascal*, Pautrel, Gallimard
- *Les mots et les maths*, Hauchecorne, Ellipses
- *L'éternité dans une heure*, Tammet, Les Arènes
- *La droite amoureuse du cercle*, Nordon, Hermann
- *La pomme d'Alan Turing*, Langenieux-Villard
- *L'assassin des échecs*, Rittaud, Le Pommier
- *L'homme qui valait des milliards*, Darnaudet, Wartberg
- *La dynamique des fluides*, Tazo, Daphnis & Chloé
- *La formule secrète*, Toscano, Belin
- *LoveStar*, Magnason, Zulma
- *La fractale des raviolis*, Raufast, Alma

3. Grand public, enseignants

Curiosités, essais, dialogues, art, BD

- *En cheminant avec Kakeya*, Borrelli & Rullière, ENS
- *Inventions mathématiques*, Delahaye, Belin
- *Théorème vivant*, Villani, Grasset
- *Surprenantes images...* Glaser & Polthier, Belin
- *17 équations qui ont changé le monde*, Stewart, Laffont
- *Mathématiques en liberté*, collectif, La Ville Brûle
- *Amour et maths*, Frenkel, Flammarion
- *Pourquoi les mathématiques ?* Tomasini, Ellipses
- *Destination Géométrie et topologie*, Alvarez, Le Pommier
- *L'art fractal, aux frontières de l'imaginaire*, Brunet, POLE
- *Les éléments d'Euclide*, Byrne, Taschen
- *0% de matière grise*, Chen Apan, POLE

Énigmes, jeux, manip, magie

- *L'intégrale des jeux du « Monde »*, Busser & Cohen, POLE
- *Les secrets du cube*, Slocum, POLE
- *Solutions d'expert* (2 tomes), Engel, Cassini
- *Raisonnements divins*, Aigner-Gunter & Ziegler, Springer
- *L'agrapheur*, Hertz, Presses polytechniques

Romans, histoire, biographies

- *Le théorème du perroquet*, Guedj, Le Seuil
- *La déesse des petites victoires*, Grannec, Anne Carrère
- *La formule préférée du professeur*, Ogawa, Actes Sud
- *Des mathématiciens de A à Z*, Hauchecorne et Surateau
- *Le dernier théorème de Fermat*, Singh, Lattes
- *Histoire de mathématiques et populations*, Bacaër, Cassini
- *Algèbre... vie de Grothendieck*, Pradeau, Allia
- *Les constructions mathématiques...* Barbin, Ellipses
- *La possibilité des nombres*, Patras, PUF
- *La formule de Stokes*, Audin, Cassini
- *La forme d'une vie*, Mandelbröt, Flammarion

Bibliothèque Tangente

- *Histoire des maths de l'Antiquité à l'an mil*, POLE
- *La magie des invariants mathématiques*, collectif, POLE
- *Les transformations, de la géométrie à l'art*, POLE
- *Mathématiques, de l'esthétique à l'éthique*, collectif, POLE
- *Mathématiques et littérature*, collectif, POLE
- *Mathématiques et musique*, collectif, POLE
- *Mathématiques et informatique*, collectif, POLE
- *Mathématiques et politique*, collectif, POLE