



Bulletin d'informations régionales de novembre 2023

Éditorial

Des journées pour se former et échanger ...

Au moment où j'écris cet éditorial, je reviens des Journées Nationales de l'APMEP qui ont eu lieu à Rennes cette année. De nombreux professeurs de la maternelle à l'enseignement supérieur ont pu profiter de conférences et d'ateliers intéressants qui alimentent leur réflexion et leur formation à l'enseignement des mathématiques. Ces quelques jours sont une amorce à un travail plus personnel et approfondi qui leur permettront d'innover et de rester enthousiastes face à leurs élèves. Durant ces journées, les collègues venant de toute la France, ont pu aussi échanger sur leurs pratiques et les conditions dans lesquelles ils enseignent.

Je suis convaincue que ces échanges et ces regroupements sont primordiaux pour notre profession.

N'hésitez pas à visiter régulièrement le site de l'APMEP : <https://www.apmep.fr/> pour consulter les ressources en ligne et connaître nos actions.

Si vous n'avez pas pu assister aux journées nationales, vous pouvez dès à présent noter dans votre agenda la date de la journée régionale qui aura lieu **mercredi 17 avril 2024** à Châlons-en-Champagne. Marie Kremer-Duflot, maîtresse de conférences à l'Université de Lorraine, a accepté d'animer cette journée.

Dans ce bulletin, nous vous parlons de la Maison Poincaré qui a ouvert ses portes samedi 30 septembre 2023 à Paris. Dans le coin culture, vous pourrez lire, entre autres, un article sur le film « Le théorème de Marguerite » ainsi que l'épisode 3 du feuilleton sur le thème « Maths & 7ème art ».

Je vous souhaite à toutes et à tous une bonne lecture.

Delphine BOURGEOIS

La journée annuelle de la Régionale se déroulera le
mercredi 17 avril 2024
au Lycée Jean Talon de Châlons-en-Champagne

Vous trouverez tous les détails pour cette journée dans le bulletin régional de février.

Nous aurons le plaisir d'accueillir la conférencière Marie Duflot-Kremer, lauréate du prix Serge Hocquenghem en 2018.

Actualités maths

Une idée de sortie : ouverture de la maison des mathématiques à Paris

La maison Poincaré, le lieu où les mathématiques prennent vie, a ouvert ses portes le samedi 30 septembre 2023 à Paris. Elle s'attache à montrer les liens entre les maths et le quotidien mais aussi avec les autres disciplines, de façon ludique et interactive.

<https://www.ihp.fr/fr/musee-maison-poincare>

Un livret pédagogique est à télécharger ici : <https://www.ihp.fr/fr/offre-pedagogique>

L'article du Monde du 26/09/2023 : « Nouveau musée des mathématiques, qui sort la discipline des chiffres et des stéréotypes » est à lire ici :

https://www.lemonde.fr/sciences/article/2023/09/26/la-maison-poincare-nouveau-musee-des-mathematiques-sort-la-discipline-des-chiffres-et-des-stereotypes_6191105_1650684.html

Sur les ondes

En lien avec l'ouverture de la Maison Poincaré, Myriam Bertrand nous invite à écouter une émission sur France Culture, datée du 29 septembre 2023 intitulée Femmes dans les mathématiques : "Le lycée, c'est le point crucial ».

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/femmes-dans-les-mathematiques-le-lycee-c-est-le-point-crucial-1268503>

Compétition européenne de statistiques 2023-2024

Lycéens, professeurs : relevez le défi des statistiques !

L'édition 2023-24 de la compétition européenne de statistiques débute en octobre 2023. Ce challenge est organisé par Eurostat, l'office statistique de l'Union européenne, et vingt instituts nationaux de statistique. L'INSEE pilote les épreuves françaises. La compétition européenne de statistiques donne l'occasion aux participants des écoles françaises de se confronter à ceux de 19 autres pays, tout en renforçant leur culture statistique.

Les épreuves leur permettent de :

- manier et analyser des données officielles fiables,
- réviser et consolider des concepts statistiques et mathématiques,
- travailler en équipe et se préparer au Grand oral du baccalauréat.

Les six précédentes éditions ont mobilisé chaque année un nombre croissant d'élèves (plus de 19 000 en 2022-2023).

L'étape française de la Compétition européenne de statistiques est ouverte aux élèves de première et terminale de tous les lycées de France et lycées français à l'étranger, qu'ils soient d'enseignement général, technologique ou professionnel. Les élèves sont réunis en équipes de 1 à 3 élèves encadrées par leur professeur.



Plus d'informations ici : <https://www.insee.fr/fr/information/7673508>

Outils pour le professeur : outils numériques

Prix Serge Hocquenghem 2023

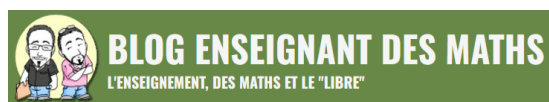
Qu'est-ce que le **prix Serge Hocquenghem** ?

Ce prix est un hommage posthume à Serge Hocquenghem, qui était professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers, et un des pionniers de la géométrie interactive. Il pilota entre autres le développement des logiciels Geoplan et Geospace. Le prix est remis tous les deux ans, lors des Journées Nationales de l'APMEP (Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public) et il vise à accompagner la révolution numérique en aidant à la diffusion et au développement d'outils numériques prometteurs :

- * en contribuant à ce que l'enseignement mathématique, et plus généralement scientifique, maîtrise mieux la révolution numérique qui bouscule les pédagogies traditionnelles ;
- * en consolidant, prolongeant et diffusant le développement d'outils prometteurs ;
- * en promouvant et disséminant des usages d'outils insuffisamment connus et pratiqués.

Les lauréats 2023 sont :

Les DUDU : <https://mathix.org/linux/>



Des outils pour le prof de maths :

- * les fameux problèmes ouverts DUDU (en vidéo),
- * les erreurs à la télé (vidéos),
- * des jeux, des exercices et programmes,
- * des cartes mentales, des cahiers de vacances,
- * et bien plus encore à découvrir sur le site...

Le collectif COOP MATH : site MathALEA



Site :

<https://coopmaths.fr/alea/>

Site sans cookies, sans pub, sans abonnement
Logiciel libre (CC) et gratuit
Automatismes à créer et des QCM d'annales
d'examens

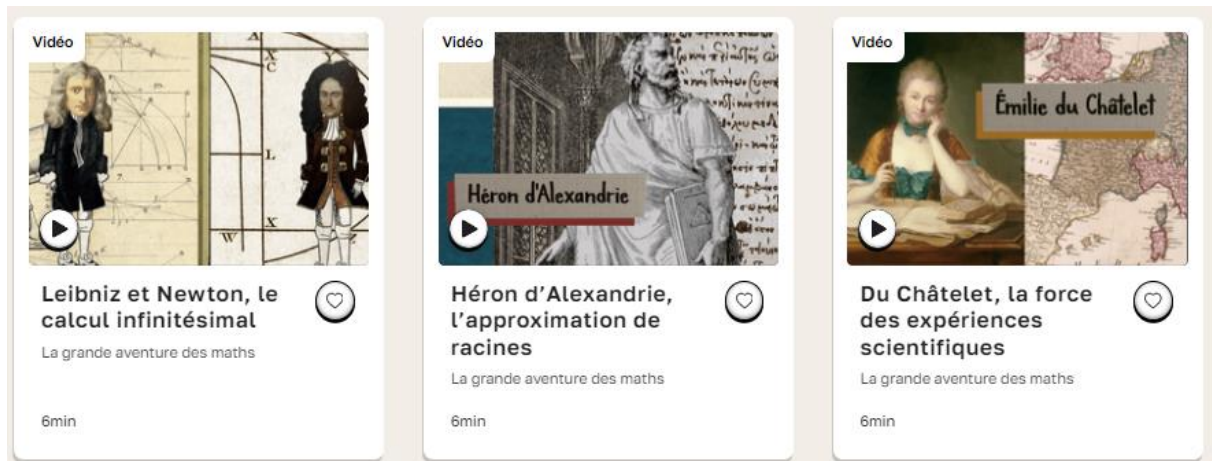


Bulletin APMEP Champagne-Ardenne Novembre 2023

La Grande Aventure des Mathématiques est en ligne sur le site de Lumni, par ici :

<https://www.lumni.fr/programme/la-grande-aventure-des-maths>

Après trois ans de travail, une belle série de 10 épisodes écrite et réalisée par Cassia Sakarovitch et Gwenael Mulsant, avec des mathématiques, leurs histoires, et des histoires des gens qui les font. Une série à binge-watch dès le lycée !



Le feuilleton Maths & 7^{ème} art, épisode 3

Voici la suite du feuilleton que nous propose Fabien Collot sur le thème Maths & 7^{ème} art.

Films historiques

Films biographiques ou biopic

Genre en plein boom ces dernières années surtout dans les pays anglo-saxons ... vous avez dit besoin de héros dans l'Histoire ?

Un homme d'exception (2002) glorifiant la vie de John Forbes Nash, adapté du livre " Un cerveau d'exception " de Sylvia Nasar

Imitation game (2015) glorifiant la vie d'Alan Turing, adapté de la biographie " Alan Turing ou l'énigme de l'intelligence " d'Andrew Hodges



Le prodige (2015) glorifiant la vie de Bobby Fischer, champion du monde d'échecs durant la guerre froide

L'homme qui défiait l'infini (2015) glorifiant la vie de Srinivasa Ramanujan, inspiré de la biographie éponyme de Robert Kanigel

Les figures de l'ombre (2017) glorifiant les femmes noires pionnières de la NASA : Katherine Johnson, Dorothy Vaughan et Mary Jackson, adaptation du livre éponyme de Margot Lee Shetterly



Films sur les enjeux économiques

Étonnamment les maths sont présentes dans ces films pour bien comprendre de quoi le film parle...

Inside job (2010) documentaire américain sur la crise financière mondiale de 2007, oscar du meilleur film documentaire en 2011

Too big to fail : débâcle à Wall-Street (2011) téléfilm américain sur la crise financière mondiale de 2007, adaptation du livre éponyme d'Andrew Ross Sorkin

Margin call (2011) film américain sur 36 heures au début de la crise financière de 2007 dans une banque

Le stratège (2011) film américain sur l'histoire de Billy Beane sur l'optimisation des joueurs de baseball

The big short (2015) film américain décryptant les mécanismes de la crise financière mondiale de 2007



Films dramatiques

Où les maths sont traitées comme une forme de torture mentale...

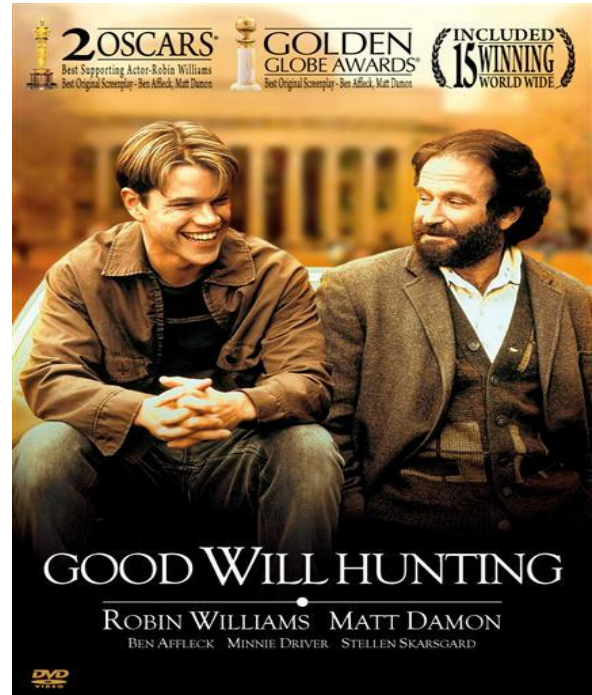
Will Hunting (1998) film américain sur un surdoué en maths mais aussi un cas social, a remporté 2 oscars sur ses 9 nominations

Pi (1998) film américain sur un surdoué en maths qui devient paranoïaque et délirant

Raising genius (2004) film américain sur un génie des maths qui s'enferme dans les toilettes pour étudier

Zero Theorem (2007) film britannico-roumano-français sur l'entreprise cherchant à trouver le sens de la vie

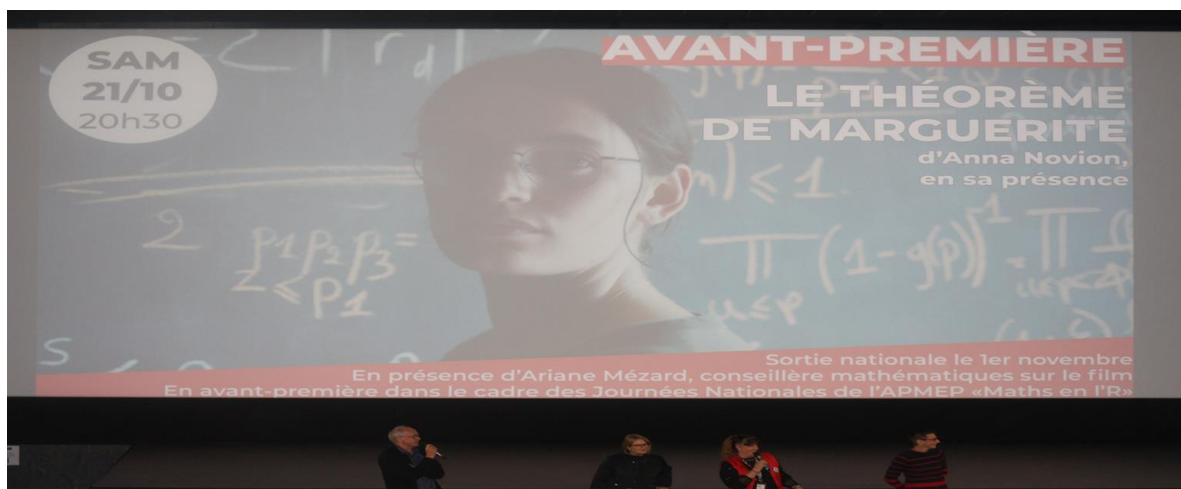
Mary (2017) film américain sur une surdouée en maths, les déchirements familiaux et les équations de Navier-Stokes



Coup de cœur

Focus sur... Le théorème de Marguerite

Présenté à Cannes hors compétition, le passionnant troisième long-métrage d'Anna Novion entremêle la quête de vérité d'une jeune mathématicienne prometteuse et son ouverture au monde. Certains collègues de notre Régionale ont pu assister à la projection en avant-première lors de Journées Nationales à Rennes en présence de l'équipe du film. Les avis sont partagés. Fabien Collot nous livre ses impressions.



SYNOPSIS

L'avenir de Marguerite, brillante élève en mathématiques à l'ENS, semble tout tracé. Seule fille de sa promo, elle termine une thèse qu'elle doit exposer devant un parterre de chercheurs. Le jour J, une erreur bouscule toutes ses certitudes et l'édifice s'effondre. Marguerite décide de tout quitter pour tout recommencer.

Un film d'auteur / d'autrice sur les Mathématiques, figurez-vous que je n'en connaissais pas.

C'est ce tour de force qu'Anna Novion a su réaliser avec brio avec Ariane Mézard (conseillère mathématique du film), Ella Rumpf (dans le rôle de Marguerite) et toute l'équipe du film.

En voici des éléments de preuve selon mon humble avis de cinéophile.

Le premier axiome, c'est d'avoir un enjeu scénaristique puissant pour que le spectateur puisse entrer dans



l'intrigue, se positionner, s'emparer du propos du film et s'en nourrir. Il est vrai que Marguerite a des fêlures, des échecs au début de l'histoire : situation familiale, pression sociale dans son école (une femme parmi des hommes), un statut de doctorante malmenée par son mentor (personnel et professionnel). Dans une moindre mesure, la réalisatrice a ressenti cela et a réussi le restituer dans son film.

La deuxième prémisse, c'est d'exploiter la matière scénaristique avec une vision et des choix engageants et exigeants. Or c'est exactement l'enjeu qui permet à Marguerite d'avoir un cheminement, un parcours universel à travers les émotions ressenties en dualité dans sa vie personnelle et ses recherches mathématiques. L'amour, la trahison, l'humour, la tristesse, la peur, la solitude, la détresse, le malaise... constituent somme toute un large spectre émotionnel mais on ressent avant tout la passion qui transcende et guide la vocation. Or la réalisatrice (Anna) et la chercheuse (Ariane) vibrent, vivent en parallèle une passion et les sentiments professionnellement et naturellement résumés par Ariane : « Je suis un être humain tout simplement » (*NDLR quand je cherche des maths*).

La troisième proposition est de créer un film de cinéma. C'est à la fois un pari osé et réussi de nous faire ressentir la rugosité et le quotidien de chercheuse par la mise en scène : le cadrage, le son et l'image sont utilisés sans nœuds magiques, avec finesse et subtilité.

La réalisatrice (à l'avant-première aux Journées Nationales de l'APMEP à Rennes) nous livre ainsi : « Le fait de ne rien comprendre (*NDLR aux maths*), m'a permis un pas de côté, un regard neuf sur les maths » et en donne un exemple général impactant : « Je considère que ce sont les réalisateurs étrangers qui filment le mieux Paris ». Dans le même temps, et c'est rarissime, les maths sont à part entière soit un personnage réel de par leur omniprésence, soit un personnage imaginaire de par l'abstraction de leur sens, compréhension.



Le spectateur est libre d'en décider à chaque instant. Pour autant ce personnage complexe nous transporte du début à la fin.

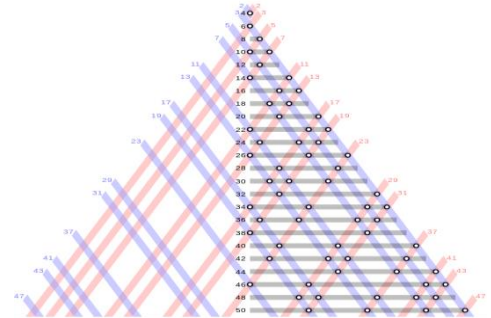


Le quatrième principe est d'avoir une actrice principale à laquelle on peut s'identifier, s'attacher et qui nous fait vibrer par ses dialogues et son interprétation. Par le processus de création, Marguerite est devenue comme une évidence la combinaison, la synthèse de trois femmes : Anna, Ariane et Ella.

Cela permet à Marguerite d'être multiple-: à la fois forte et sensible, très engagée et assez obsessionnelle, bûcheuse, sans second degré, indifférente aux regards des autres, à part de sa génération XYZ, et inadaptée à la société. Malgré cela, elle saura trouver un chemin parmi nⁿ « d'émancipation » de résolution de ses problèmes. Ainsi, sa féminité deviendra une force et sa dévotion couronnée de succès par ses pairs. C'est le message final qu'Ariane transmet (après la projection) : « Quel que soit d'où tu pars, tu peux tout ! » (NDLR : pour l'héroïne et pour la jeunesse).

Le cinquième postulat pour être un film sur les mathématiques, c'est d'avoir un enjeu majeur : ni accessoire, ni prétexte. Ici c'est la conjecture de Goldbach, choix ambitieux, qui est assumé et revendiqué par la réalisatrice. Pour compléter cet aspect, Ariane a mis des vrais théorèmes démontrés (liste dans le générique

du film) qui sont des parties du puzzle, labyrinthe pour prouver ce problème du millénaire (à un million de dollars). En plus, Ariane a aussi mis des clins d'œil (easter eggs) dans les plans mathématiques du film. Et là je vous assure qu'ayant l'habitude de chercher (et trouver) les clins d'œil dans les films, les siens ne se décèlent pas au premier regard. Il faudra un sens aiguisé et l'utilisation du ralenti pour tous les voir... Avis aux amateurs !



Pour toutes ces raisons, j'estime avoir montré que le théorème de Marguerite est un film d'autrice(s) sur la recherche mathématique !

MERCI INFINIMENT POUR CE FILM !

Pour ma part, j'espère qu'un jour un film d'auteur / d'autrice pour les collégiens sur la recherche mathématique (sans être un BIOPIC) verra le jour !

P.S. : À la manière du film (mais sans l'égaliser), des clins d'œil mathématiques ont été parsemés çà et là dans le texte ...

Information pour les Troyens : le film sera projeté au cinéma Utopia à Pont Sainte Marie durant le mois de novembre. Avis aux amateurs !

BONUS !

Fabien avait demandé un mot manuscrit de la réalisatrice pour donner envie d'aller voir le film.

Le voici pour vous en exclusivité !

Allez voir le film, c'est l'itinéraire
d'une femme forte et puissante et
à travers elle, j'espère montrer que
les femmes ont leur place dans
les milieux principalement masculins.
Le film raconte aussi l'importance du
lien, du partage dans une époque qui
cherche plutôt à diviser, opposer les gens,
les isoler les uns des autres. Un
moment de cinéma joyeux et émouvant

Anna Novion

Pour aller plus loin...

Réalisation : Anna Novion
Scénario : Anna Novion, Mathieu Robin,
Marie-Stéphane Imbert et Agnès Feuvre
Conseillère en mathématiques : Ariane Mézard

Ella Rumpf : Marguerite Hoffmann
Jean-Pierre Darroussin : Laurent Werner
Clotilde Courau : Suzanne
Julien Frison : Lucas Savelli
Sonia Bonny : Noa
Xiaxing Cheng (Maurice Cheng) : Monsieur Kong
Idir Azougli : Yanis
Camille de Sablet : la formatrice
Edouard Sulpice : un élève



Récompenses

Prix CST de la jeune technicienne de cinéma 2023 décerné à Anne-Sophie Delséries, cheffe décoratrice

Grand prix du public au Festival de Cabourg 2023

Sélections

Festival de Cannes 2023, sélection officielle, séance spéciale

Festival du film francophone d'Angoulême 2023

Festival Cinéma et Musique de film de La Baule 2023

Festival Jean-Carmet de Moulins 2023

Sources et références

1. Casting :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Le_Th%C3%A9or%C3%A8me_de_Marguerite

2. Bandes-annonces & extraits :

<https://youtu.be/sB27tUzbSTM> (extrait cannois)

<https://www.youtube.com/watch?v=u355hd20X50> (bande annonce)

3. Article :

https://www.francetvinfo.fr/culture/cinema/festival-de-cannes/critiques/festival-de-cannes-2023-le-theoreme-de-marguerite-jean-pierre-darroussin-et-ella-rumpf-dans-la-folie-creatrice-des-maths_5842712.html

4. Dossier de presse :

<https://medias.unifrance.org/medias/135/10/264839/presse/le-theoreme-de-marguerite-dossier-de-presse-francais.pdf>

4. Conjecture de Goldbach :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Conjecture_de_Goldbach

Le coin lecture

Les enseignantes en France (XVI^e-XX^e siècle)

Stéphanie Dauphin a exploré l'évolution de la place des enseignantes en France dans les sphères scolaire et sociale entre le XVI^e et le XX^e siècle. Elle révèle de quelle manière les identités individuelles et collectives ont pu se façonner dans ce cadre professionnel à la lumière de la différence des sexes. La reconnaissance du rôle des femmes dans l'enseignement est en effet un combat théorique et social qui demeure à la fois actuel et essentiel.

<https://www.decitre.fr/livres/les-enseignantes-en-france-xvie-xxe-siecle-9782753591974.html#resume>

