

# RENNES

---

Dimanche AM

---

D1-01 Rémi Coulon **Bienvenue dans le monde "étrange" des géométries non-euclidiennes !**

Dimanche PM

---

D2-08 Fabienne Gleba, Sylviane Schwer **Probabilités au collège et au lycée : jeu du Quinquenove.**

D2-11 Martine Bühler, Dominique Baroux, Sabine De foville **Histoire des mathématiques en classe de seconde**

D2-13 Anne Boyé, Mélanie Lepage **Les vecteurs et le produit scalaire prennent l'R de l'histoire en LG et LP**

D2-16 Sébastien Simao **Les nouilles de Buffon et autres calculs de PI**

D2-17 Thierry Joffredo **Euler, Cramer, D'Alembert et les courbes singulières**

D2-27 Michel Carral **L'aire : une grandeur**

Lundi AM1

---

L1-11 Lauriane Jussiau, Cassia Sakarovitch, Martin Andler **La Grande Aventure des Maths**

L1-12 Roger Mansuy **Dans les pas de Marie Crous, mathématicienne du XVIIe siècle**

Lundi PM

---

L3-22 Sylviane Schwer **Du bon usage de la virgule**

Dimanche AM

---

D1-01 Rémi Coulon **Bienvenue dans le monde "étrange" des géométries non-euclidiennes !**

Dans son oeuvre, intitulée "Les Éléments", Euclide a compilé les savoirs géométriques de son époque. Depuis l'Antiquité cet ouvrage était une référence absolue. . . jusqu'à ce que des mathématiciens découvrent au XIXème siècle qu'il existe d'autres cadres possibles pour faire de la géométrie, dans lesquels les résultats d'Euclide s'effondrent ! Cet exposé est une promenade dans le monde des géométries noneuclidiennes. Grâce à une application de réalité virtuelle, on pourra découvrir ce que "verrait" un habitant vivant dans l'une d'entre elles. Dans cet univers, parfois étrange, notre intuition peut être mise à rude épreuve : la somme des angles d'un triangle n'y fait pas toujours  $180^\circ$ , la lumière ne se déplace pas le long d'une ligne droite, etc. Pourtant c'est une source d'inspiration inépuisable pour les mathématiciens (mais aussi les artistes). Elle nourrit la recherche moderne et a donné lieu à de nombreuses applications dans la vie quotidienne.

Dimanche PM

---

D2-08 Fabienne Gleba, Sylviane Schwer **Probabilités au collège et au lycée : jeu du Quinquenove.**

Nous poursuivons le travail sur l'introduction des probabilités en classe de 5ème avec l'étude d'un jeu de dés : le quinquenove. Ce jeu a été étudié par Leibniz et nous en proposerons des mises en oeuvre au collège et au lycée.

D2-11 Martine Bühler, Dominique Baroux, Sabine De foville **Histoire des mathématiques en classe de seconde**

L'atelier présentera des activités construites à partir de textes historiques et expérimentées en classe : introduction des vecteurs (Mourey), partage d'un segment en moyenne et extrême raison (Euclide, Descartes, Rabuel). Nous donnerons également le contexte historique, ainsi que des pistes pour d'autres activités.

<https://irem.u-paris.fr/groupes-irem/mathematiques-approche-par-des-textes-historiques-math>

D2-13 Anne Boyé, Mélanie Lepage **Les vecteurs et le produit scalaire prennent l'R de l'histoire en LG et LP**

Rencontre entre lycée général et lycée professionnel pour donner du sens à l'enseignement des vecteurs et du produit scalaire. Présentation et discussion autour d'une aventure qui a donné naissance à un livre.

D2-16 Sébastien Simao **Les nouilles de Buffon et autres calculs de Pi**

Une brève histoire des maths sur le calcul de Pi via des probas, la démo de Barbier accessible au plus grand nombre sur les aiguilles de Buffon, lancer d'allumettes sur des feuilles puis passage à Scratch . Fake news de Lazzarini (1900) puis autres méthodes plus performantes : calcul de longueur de courbe avec Python.

[Happy  \$\pi\$ -day ! \(maths-simao.fr\)](http://maths-simao.fr)

D2-17 Thierry Joffredo **Euler, Cramer, D'Alembert et les courbes singulières**

Au-delà de l'allitération en R qui me permet de coller au thème de ces Journées, ce titre annonce un exposé historique sur les échanges entre les trois mathématiciens qui, au milieu du 18e siècle, ont (difficilement) pu établir l'existence des points de rebroussement de la seconde espèce, dits "en bec", dans les courbes algébriques.

[Entre algèbre et géométrie : la question des points de serpentement et de rebroussement dans la correspondance de Gabriel Cramer avec Euler et D'Alembert | Circé. Histoire, Savoirs, Sociétés \(uvsq.fr\)](http://uvsq.fr)

D2-27 Michel Carral **L'aire : une grandeur**

À travers les différentes démonstrations du théorème de Pythagore on montre les différentes significations du théorème de Pythagore. On regardera l'évolution de la notion d'aire de Euclide à Legendre, puis l'extension à l'intégrale de Riemann. On éclairera ce regard par différents exercices et la démonstration du théorème de Thales.

## Lundi AM1

---

### L1-11 Lauriane Jussiau, Cassia Sakarovitch, Martin Andler **La Grande Aventure des Maths**

La série « La Grande Aventure des Maths » raconte, dans des épisodes de 6 minutes, l'Histoire des mathématiques qui se cache derrière les notions rencontrées par les élèves de Première. Nous proposons la projection de 2 épisodes de la série, suivie d'une discussion sur l'utilisation de l'Histoire des mathématiques dans l'enseignement aux élèves.

### L1-12 Roger Mansuy **Dans les pas de Marie Crous, mathématicienne du XVIIe siècle**

Marie Crous est une mathématicienne méconnue dont on conserve deux ouvrages : *Advis de Marie Crous aux filles exerçantes l'arithmétique* (1636), *Abbrégée recherche de Marie Crous* (1641). Dans cet atelier, on se propose de restituer son travail puis de lire ensemble des extraits et de résoudre des exercices (écriture décimale et calculs élémentaires).

## Lundi PM

---

### L3-22 Sylviane Schwer **Du bon usage de la virgule**

Après un petit panorama historique, nous proposerons une lecture "algorithmique" de la Disme de Stevin sur laquelle nous nous appuierons pour discuter des différents statuts de la virgule dans les "nombres à virgule". Cela nous conduira à parler aussi du zéro.