



## « MATHÉMATIQUES ET LANGAGES »

penser, communiquer, comprendre, structurer,  
compter, formuler, coder, calculer, représenter...

# Dossier de presse

**Contact :**

Laurence Barny : T 02 40 37 33 13 - [laurence.barny@ac-nantes.fr](mailto:laurence.barny@ac-nantes.fr)

## Semaine des Mathématiques "Mathématiques et langages"

**Du 13 au 19 mars, le ministère de l'Éducation nationale lance dans toutes les écoles et tous les établissements scolaires la 6<sup>e</sup> édition de la Semaine des mathématiques.**

Montrer les mathématiques sous un jour ludique, concret, historique et dynamique, en présenter les innombrables facettes et débouchés pour donner envie aux élèves de "faire des maths" et encourager des vocations, tels sont les objectifs de cette semaine des mathématiques qui mobilisera l'ensemble du système éducatif français.

### **Les mathématiques font partie de notre quotidien**

La dimension culturelle des mathématiques est incontestable : elles jouent un rôle essentiel dans l'histoire de l'humanité, notamment du point de vue de la compréhension scientifique du monde. En outre, elles contribuent pleinement à la formation des citoyens (contribution à l'apprentissage du raisonnement, structuration de la pensée, etc.) et dans leur vie quotidienne (nombres, formes, mesures, sciences du numérique, etc.).

Ce temps fort autour des mathématiques aspire à mettre en évidence la variété des métiers dans lesquels les mathématiques jouent un rôle majeur, ainsi que la richesse des liens que les mathématiques entretiennent avec d'autres disciplines, qu'elles soient scientifiques, techniques ou artistiques (musique, littérature, arts visuels).

La Semaine des mathématiques qui depuis sa création reçoit un accueil enthousiaste de la part des enseignants et des élèves, s'inscrit pleinement dans les orientations de la Stratégie mathématiques présentée le 4 décembre 2014 par la ministre de l'Éducation nationale Najat Vallaud-Belkacem. La maîtrise des savoirs et des compétences mathématiques pour tous les élèves est une priorité pour l'école de la République. La **Stratégie mathématiques** vise à améliorer le niveau des élèves dans cette matière. Elle s'organise autour de trois axes : programmes en phase avec leur temps, enseignants mieux formés, image rénovée des mathématiques.

L'académie de Nantes a placé l'égalité des chances et la maîtrise du socle commun dans les priorités et les grandes ambitions de son projet d'académie ; elle rejoint par sa démarche et son engagement la Stratégie mathématiques et participe activement avec ses équipes éducatives et ses élèves à la Semaine des mathématiques.

### **Pour en savoir plus :**

Stratégie mathématiques

[www.education.gouv.fr/cid84398/strategie-mathematiques.html](http://www.education.gouv.fr/cid84398/strategie-mathematiques.html)

## **Des mathématiques vivantes et attractives dans toute l'académie de Nantes**

Du 13 au 19 mars 2017, comme durant toute l'année, les mathématiques montrent leur dynamisme dans l'académie de Nantes sur le thème "mathématiques et langages". De la maternelle au lycée, les élèves cherchent, cogitent, découvrent, se font plaisir.

Les mathématiques s'associent aisément à tous les langages. Cette semaine des mathématiques est l'occasion d'illustrer la place fondamentale de cette discipline dans la vie du citoyen : rôle connu pour les nombres, les formes, les mesures. C'est également un moment privilégié pour mettre en avant leur rôle essentiel, mais plus caché dans les sciences du numérique, les nouvelles technologies, le cryptage des informations. Les mathématiques permettent en effet de cultiver le langage du secret ! Utiliser un ordinateur, un moteur de recherche sur internet ou une puce électronique, c'est utiliser des outils pour lesquels les mathématiques jouent un rôle fondamental. La France est depuis longtemps un très grand pays des mathématiques.

Les mathématiques évoluent, et leur langage aussi. Désormais l'algorithmique et la programmation -utilisées dans tous nos objets connectés du quotidien- font leur apparition dans l'enseignement dès l'école et le collège. Les élèves programment un ou plusieurs "lutin(s)" à l'aide de logiciels pédagogiques et ils aiment cela !

Cette 6<sup>e</sup> édition permet de mettre en valeur des mathématiques en mouvement tout au long de l'année, au carrefour des autres disciplines. Dans les écoles et les établissements, de nombreux projets sont conduits impliquant par exemple mathématiques et sport par un travail sur la VMA (Vitesse Maximale Aérobie), mathématiques et géographie par la cartographie, mathématiques et enquête policière... Les mathématiques à réputation austère ont vécu. Elles évoluent, laissant une place importante à l'expérimentation, au tâtonnement, au débat, à la programmation informatique, à l'aide notamment des outils actuels tels que les logiciels de géométrie dynamique et les tableaux interactifs. Encadré.e.s par des professeur.e.s très impliqué.e.s de la maternelle au lycée, les élèves goûtent au quotidien à une activité mathématique riche et motivante. Les rallyes, défis, énigmes, conférences et rencontres qui leur sont proposés, leur permettent d'acquérir une vision plus large, vivante et originale de cette belle discipline.

## Les dates nationales à retenir, déclinées au niveau académique :

### Lundi 13 mars :

Lancement national de la 6<sup>e</sup> Semaine des mathématiques

### Mardi 14 mars :

Journée de Pi : "Pi day"

### Mercredi 15 mars :

Olympiades académiques de mathématiques

### Jeudi 16 mars :

Kangourou des mathématiques

### Toute la semaine :

Rallyes académiques des IREM (Instituts de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques)

Rallye Calcul@TICE (CM2/6<sup>e</sup>, CE2/CM1/Segpa, CP/CE1)

### Dimanche 19 mars :

Clôture de la Semaine des Mathématiques

### Vendredi 31 mars et samedi 1<sup>er</sup> avril :

Congrès annuel "Math en Jeans", à la faculté des sciences et techniques de l'université de Nantes

## Dans l'académie de Nantes, on fête les mathématiques

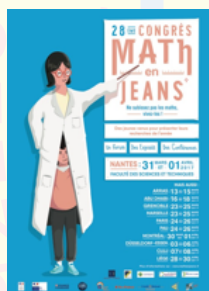
Pendant la Semaine des Mathématiques, et pas seulement, les écoles maternelles, élémentaires, les collèges et les lycées participent à des actions autour des mathématiques. Les groupes de travail départementaux mathématiques composés d'IEN (Inspecteurs de l'Éducation nationale – 1<sup>er</sup> degré) et d'enseignants du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>nd</sup> degrés sont eux-mêmes à l'origine de certains problèmes et défis proposés. En outre challenges, rallyes et concours permettent d'aborder cette discipline sous un autre angle pour la démystifier et la rendre plus humaine.

### Voici quelques exemples d'actions organisées dans l'académie de Nantes :



**Le défi académique MEAN (Mathématiques Ensemble dans l'Académie de Nantes)** est organisé dans toute l'académie et s'adresse aux classes de cycle de consolidation d'un même secteur de collège (CM1, CM2, 6<sup>e</sup>). Une première session a eu lieu du 3 janvier au 10 février et la seconde a débuté le 27 février

pour s'achever le 7 avril. De quoi s'agit-il ? Le fondement pédagogique de cette action est la collaboration : dans l'espace numérique de travail e-lyco, à travers des forums, les classes collaborent afin de résoudre cinq défis mathématiques sur une période donnée. Dans un forum dédié spécifiquement à chaque défi sur e-lyco, les élèves partagent avec les autres classes du secteur tout ce qui leur semblera utile aux autres : démarches, pistes à explorer, questions... Ils formulent des demandes d'aide si nécessaire. Cette initiative utilise les ressources numériques pour développer une démarche collaborative et fait appel à l'oral en classe pour présenter, reformuler, justifier, rendre compte, argumenter...

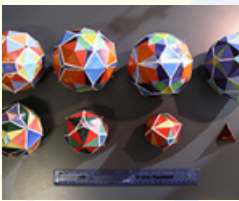


**La faculté des Sciences et Techniques de Nantes** (Amphis F, G, H) de l'université de Nantes accueillera les vendredi 31 mars et samedi 1<sup>er</sup> avril **le congrès annuel "Math en Jeans"**, soutenu par le Laboratoire de mathématiques Jean Leray et la Fédération Recherche Mathématique des Pays de la Loire. Ce dispositif permet aux jeunes de rencontrer des chercheurs et de pratiquer en milieu scolaire une authentique démarche scientifique, avec ses dimensions aussi bien théoriques qu'appliquées et si possible en prise avec des thèmes de recherche actuels.

**Plus d'infos sur :** [www.mathenjeans.fr/Congres2017/Nantes](http://www.mathenjeans.fr/Congres2017/Nantes)

**Le Rallye Mathématique de Loire-Atlantique** compte cette année 8 420 élèves de CM2 et de 6<sup>e</sup> inscrits, par équipes, dans leur école, dans leur collège. Le rallye leur permet de pratiquer une démarche scientifique pour résoudre les problèmes, de développer l'autonomie, l'initiative et le respect des autres, notamment en apprenant à travailler en équipe. Les élèves disputent la deuxième épreuve qualificative (la première a eu lieu en janvier) pendant la Semaine des Mathématiques. Les équipes qualifiées se retrouveront à Saint-Nazaire début juin pour participer à la finale.

**Les lundi 13 et mardi 14 mars, le collège La Durantière à Nantes** organise pour tous les élèves de 3<sup>e</sup>, dont la classe d'élèves en situation de handicap, l'action **"Escape room mathématique"**. Le principe : 4 à 6 élèves se retrouvent "enfermés" dans une salle. Ils ont 40 minutes pour en sortir, en fouillant la pièce, en combinant les éléments, en cherchant, en collaborant, en testant et en résolvant des énigmes ou problèmes mathématiques.



CAPELLIA 16  
17

**Le 14 mars**, jour du "Pi Day", dans le cadre de l'action "Héroïnes et héros en art et en science", les collèges et lycées du secteur sont invités à assister à **la pièce de théâtre "Lettres de la quatrième dimension"**, à l'espace culturel Capellia à La Chapelle-sur-Erdre. La pièce met en scène la vie de la mathématicienne Alicia Boole et ses recherches sur la quatrième dimension. Elle sera suivie de tours de magie illustrant ce thème.

**Les mercredi 15 et vendredi 17 mars**, ce sont cette fois les élèves de 4<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> du collège La Durantière qui vont devoir résoudre une enquête policière sur le mystérieux vol d'une statuette au musée des beaux-arts ! Les collégiens ont un créneau de deux heures pour progresser dans l'enquête et proposer leur suspect parmi les douze suspects interpellés. Leur piste doit être argumentée et appuyée par des indices. Un débat en classe pourra permettre par la suite de défendre ses arguments et de convaincre ses camarades.



**Le mercredi 15 mars**, sont organisées dans toute la France **les Olympiades de Mathématiques**. Lors de l'édition 2016, la deuxième partie des épreuves se déroulait par équipes de deux ou trois candidats. Cette nouvelle modalité proposée par le ministère est reconduite cette année. 1 384 élèves de 1<sup>re</sup> des lycées ligériens (toutes séries) vont plancher pendant quatre heures sur des exercices. La participation est en hausse de 17 % par rapport à l'an dernier et le pourcentage de filles également ! Les meilleures copies feront l'objet d'une distinction académique, voire nationale.

**Drôles 2 maths!**

Pendant la semaine des mathématiques, les élèves du **collège Saint-Joseph à Machecoul** vont participer au **concours "Drôles de Maths"**. Ils testeront de drôles de mathématiques, tout en participant à un grand projet solidaire avec Action Scolaire et l'association AFM-Téléthon.

Toutes les classes de 6<sup>e</sup> se mobilisent pour la 10<sup>e</sup> édition du Rallye Mathématiques. **Le samedi 18 mars**, tous les élèves du premier et du second degrés, les étudiants et les adultes sont conviés à la demi-finale du 31<sup>e</sup> championnat des Jeux Mathématiques 2017.

**En Maine-et-Loire, deux classes de 6<sup>e</sup> du collège Clément Janequin à Avrillé** travaillent depuis janvier à écrire des Haikus (poèmes courts japonais) parlant de mathématiques au collège : une manière originale de marier mathématiques et langages !

Les épreuves de qualification du **Rallye H2M de Cholet** ont lieu pendant la Semaine des Mathématiques. Au lycée Renaudeau, par exemple, quatre classes de 2<sup>nd</sup>e passeront cette épreuve le vendredi 17 mars, de 11 heures à 12 heures. Une classe de chaque collège et une ou deux classes de chaque lycée seront qualifiées pour la finale le vendredi 19 mai au lycée Europe-Schuman.

Dans les **écoles de la circonscription de Chalonnes**, les enfants vont faire des maths en s'amusant, et ce dès la maternelle : pour les petits du cycle 1 (petite, moyenne et grande sections), il s'agira de se repérer dans le temps et dans l'espace à travers le langage et en utilisant le quadrillage. Les élèves du cycle 2 (CP, CE1, CE2) vont tenter d'accéder à un trésor avec **"le labyrinthe au trésor"**, en utilisant des calculs et des repères pour se déplacer. Les plus grands, scolarisés en classe de CM1 et de CM2, vont être initiés à la programmation. L'objectif : savoir coder les déplacements d'un personnage sur un écran.



**En Sarthe**, les collégiens mènent l'enquête : **"Enquêtez avec Charlène Holmes"** s'adresse aux élèves de la 6<sup>e</sup> à la 3<sup>e</sup>. À partir du lundi 13 mars, les énigmes seront affichées ou mises en ligne sur les portails e-lyco des établissements à raison d'une énigme par jour. Les participants auront jusqu'au mercredi 22 mars pour tenter de les résoudre. À partir du jeudi 23 mars, les réponses seront affichées et mises en ligne.

Les références japonaises sont décidément très présentes pendant cette semaine dédiée aux mathématiques : à l'occasion du **Rallye Mathématiques qui rassemble les écoles de la Sarthe** (plus d'une centaine), les élèves de CM1 et de CM2 vont s'essayer au Fubuki (petit jeu de nombres dans une grille) et au Kakuro (mots croisés avec des chiffres). D'autres épreuves comme le "disque d'or", le "puzzle", les "robots-boutons" sont soumises aux équipes et chronométrées. Que les meilleurs gagnent !



**En Vendée**, le collège **Haxo à La Roche-sur-Yon** a proposé à ses élèves de cycle 4 (5<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>) et à leurs camarades de Segpa de participer en novembre dernier au **concours Castor informatique**, une compétition qui porte sur la logique informatique sans nécessiter de connaissances dans ce domaine et qui permet de valoriser des élèves différents de ceux qui réussissent habituellement en mathématiques. Les 10 % meilleurs élèves de chaque catégorie, soit 41 collégiens, se sont qualifiés pour passer le 1<sup>er</sup> tour

du concours Algorea en janvier dernier. Pendant la Semaine des Mathématiques, 35 d'entre eux devront réussir, lors du 2<sup>e</sup> tour, des exercices de programmation et d'algorithmique.

**À Luçon**, le lycée **Atlantique organise deux défis** à l'attention de l'ensemble des élèves :

- une sphère en plastique remplie de petits bonbons sphériques sera exposée dans l'établissement. L'objectif sera pour les élèves de savoir combien de bonbons remplissent la sphère en fournissant une explication la plus convaincante ; le gagnant remportera... la sphère !
- les mathématiques et la poésie feront bon ménage à l'occasion du second défi qui consistera à composer un poème selon les règles de l'Oulipo (atelier de littérature expérimentale).

**Les écoliers de CM1 et de CM2 du groupe scolaire René Jaulin à Fontenay-le-Comte** vont avoir l'occasion, au cours du défi proposé, de mettre en application différentes notions sur le calcul des aires ; une manière d'expérimenter l'application concrète des mathématiques dans le domaine de l'architecture.

**Retrouvez les actions détaillées sur :**

**[www.ac-nantes.fr](http://www.ac-nantes.fr)**

**Pour en savoir plus sur la semaine des mathématiques :**

**[www.education.gouv.fr/cid59384/la-semaine-des-mathematiques.html](http://www.education.gouv.fr/cid59384/la-semaine-des-mathematiques.html)**