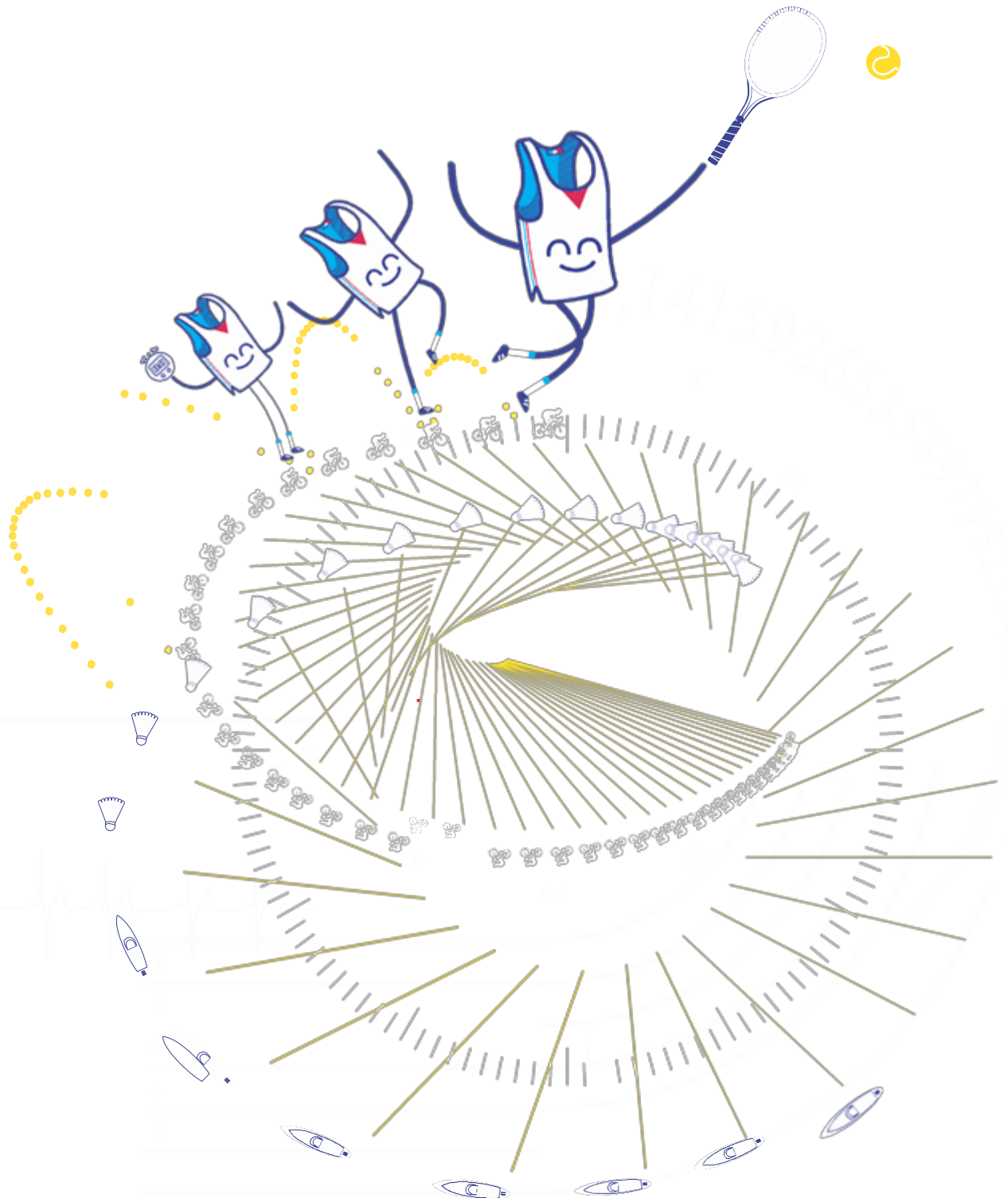




Les temps forts de notre semaine des mathématiques



AGENDA

Lundi 14	π - Day	LANCEMENT DE LA SEMAINE DES MATHÉMATIQUES « Maths et Sport puissance 3 » DENAIN		Xpérium Visite Conférences mathématiques	
Mardi 15	Journée Mathématiques et Métiers		Rencontre avec Frédéric LIMOUSIN	LILLE	
Mercredi 16	Séminaire National des Mathématiques 1 ^{er} degré	Olympiades des Mathématiques	Grand Quiz Seconde	Calcul@Tice	
Jeudi 17	Concours Kangourou	Xpérium Visite Conférences mathématiques	« Lights out » Maths en Jeans VALENCIENNES		Fête des Maths et des Jeux
Vendredi 18	Journée Mathématiques et jeux d'esprit	LILLE	Rallye IREM PERENCHIES		Forum des sciences
Samedi 19	Séminaire de clôture « Maths et Sport »		Villeneuve d'Ascq		
Dimanche 20	Fin de la semaine des mathématiques				

« Le Pi - Day »**Lundi 14 mars**

La date de lancement de cette 5^e édition de la semaine des mathématiques coïncide de nouveau avec le « Pi-Day » : 3.14 (soit le 14 mars).
En conséquence, des manifestations pourront se décliner autour de π .

Le nombre π peut stimuler votre implication dans la semaine des mathématiques, et vous offrir une opportunité de déclenchement d'opérations particulières telles que des expositions, des conférences, des recherches documentaires, des jeux, des ateliers...

En lien avec la thématique du sport, le nombre π se rencontre naturellement dans des problématiques liées au cercle, au disque, à la sphère... :

- distance d'un tour de piste d'athlétisme, de cyclisme,
- distance parcourue par un engin roulant (vélo, voiture, kart,...)
- compteur de distance, de vitesse,...
- balles, ballons, poids,...

Parmi les nombreuses ressources existantes sur π :

- Livres
 - « Le fascinant nombre Pi » de Jean-Paul Delahaye
 - « Autour du nombre Pi » de Pierre Eymard
 - « La quadrature du cercle et le nombre Pi » d'André Krop
 - « Les secrets du nombre Pi » de Joaquin Navarro
- Vidéos en ligne
 - <http://www.universcience.tv/video-comment-a-t-on-decouvert-le-nombre-pi-o-6612.html>
 - <http://www.universcience.tv/video-le-nombre-pi-5428.html>
 - http://www.canal-u.tv/video/science_en_cours/le_nombre_pi_2003.99
 - https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=BUNDFyy2f5M
 - La « flash mob » réalisée à l'occasion du Pi-day 2015 (3.14.15) par les élèves du Lycée de l'Europe de Dunkerque est encore visible <http://promosciences.discipline.ac-lille.fr/manifestations/semaine-des-mathematiques-2016/semaine-des-mathematiques>
- Articles en ligne
 - http://fr.wikipedia.org/wiki/Journ%C3%A9e_de_pi

**Xpérium et conférences mathématiques****Lundi 14 mars – mardi 15 mars**

Programme identique aux jeudi 17 et vendredi 18 mars ;
Voir détail en page 17.



Lancement inaugural à DENAIN

Lundi 14 mars



« Maths et Sport puissance 3 »

...au collège « VILLARS » et à l'école « MICHELET » de DENAIN, avec les élèves des communes de ROUVIGNIES, d'HAULCHIN et de DENAIN.

Le lundi 14 mars sera une occasion de valoriser les actions pédagogiques qui se déroulent tout au long d'une année scolaire, de la maternelle au collège, pour le secteur du collège « Villars » de Denain.



manifestations prévues verront, durant la matinée, **plus de mille élèves** concernés par la résolution de problèmes s'inscrivant dans la thématique de la semaine nationale des mathématiques, en n'excluant pas d'autres aspects comme une initiation à l'algorithmique. Une centaine d'élèves des classes de CM1 et de CM2 seront par ailleurs épaulés par des élèves de sixième du collège, autour d'un « rallye sportif ».

La programmation des activités proposées mobilise de nombreux partenaires : les élèves, les personnels enseignants des premier et second degrés, des associations comme Planète Sciences et la Cité des Géométries, sans oublier les familles, qui sont invitées à participer, à assister ou même encore à contribuer au déroulement de cette manifestation.

Action d'ampleur et emblématique de la semaine des mathématiques dans notre académie, « Maths et Sport puissance 3 » de DENAIN marque le lancement des activités dans les établissements scolaires de la région.

VISITE INAUGURALE à 10 heures

Témoins d'une réflexion approfondie pour l'enseignement des mathématiques, les actions développées durant cette semaine entreront en résonance avec le projet plus global proposé dans le cadre de Politique de la Ville et porté par la Communauté d'agglomération de la Porte du Hainaut.

Ce projet intitulé « **Ça Math Σresse** », véhiculé par Planète Sciences, la cité des géométries, l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, la ludothèque « Le Petit Poucet » et l'association « Les Petits Cubes », a pour objectif de développer tout au long de l'année 2016 des ateliers mathématiques parents/enfants dans les établissements scolaires de la maternelle au collège.



A noter que le samedi 18 juin 2016, un « forum mathématique » tout public permettra de faire connaître toutes les productions réalisées.

Journée « Maths et Métiers »

Mardi 15 mars



Tous les établissements de l'académie sont invités à proposer le mardi 15 mars 2016 dans le cadre des cours ou à l'occasion d'une manifestation spécifique des activités liées à la découverte des métiers, de leur diversité, et du rôle que jouent les mathématiques dans leur exercice et les cursus de formation.

Cela peut prendre diverses formes selon l'âge des élèves et les objectifs ciblés :

- Rencontre avec des professionnels (échanges parents – élèves, Onisep, associations,...). Possibilité d'accueillir Frédéric LIMOUSIN (voir plus bas) ;
- Organisation de visites en milieu professionnel, en lycée professionnel, dans des cursus du supérieur (BTS, universités),... ;
- Usage éventuel du numérique (FOLIOS) ;

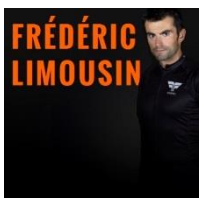
De nombreuses ressources existent sur le site de l'onisep :

- <http://www.onisep.fr/Espace-pedagogique/Kits-pedagogiques/Sciences-et-metiers>
En illustrant que les sciences enseignées au collège et au lycée sont au cœur d'un très grand nombre de métiers, ce kit pédagogique conduit les élèves à s'engager dans une démarche individuelle et collective d'orientation.
- <http://www.onisep.fr/Espace-pedagogique/Parcours-Avenir/Les-metiers-au-caeur-de-la-classe>
le groupe de travail interdisciplinaire de l'académie de Lille, piloté par les corps d'inspection et en lien avec l'Onisep, a souhaité faire évoluer le projet " Sciences et métiers" en élargissant le champ des disciplines concernées aux arts, aux langues, aux lettres et aux sciences humaines et sociales.

Des initiatives locales :



A titre d'exemple, des élèves de 1^{ère} au lycée « Angellier » de Dunkerque ont rencontré Frédéric LIMOUSIN dans le cadre de leurs Travaux Pratiques Encadrés, consacré au métier de « Iron-Man ». Leurs recherches et leur production servira de base à la réalisation d'une nouvelle fiche spécifique sur le site de l'onisep.



Vous aussi, rencontrez Frédéric LIMOUSIN !

Triathlète professionnel et manager d'équipe sportive, notre parrain de la semaine des mathématiques se rend disponible pour venir à la rencontre des élèves curieux de découvrir divers métiers liés au sport : athlète, coach, kinésithérapeute, équipementier, ingénieur, chercheur...

Pour organiser la venue de Frédéric LIMOUSIN dans votre établissement, contactez : benoit.patey@ac-lille.fr

Si nécessaire, il est possible de joindre la responsable de cette manifestation pour toute demande d'informations ou d'aide à l'organisation de cette journée :

marie-christine.obert@ac-lille.fr

Séminaire National des Mathématiques - 1^{er} degré

Mercredi 16 mars – 08h45 – 16h30



L'université Nord de France - LILLE 3 accueille, à l'occasion de cette semaine des mathématiques, une journée d'étude ouverte à tous les formateurs de l'académie de Lille, et ayant pour objectif de préciser les enjeux des nouveaux programmes de mathématiques pour la rentrée scolaire 2016.

Elle s'appuiera sur la présentation d'une ressource pédagogique pour faire la classe, dédiée au cycle II, et prendra en compte les attendus des programmes.

La recherche « **Arithmétique Compréhension à l'École** », soutenue dès 2011 par la Direction Générale de l'Enseignement Scolaire, repose sur les derniers résultats de la recherche, notamment en psychologie cognitive, en neurosciences et en didactique.



L'élaboration des pratiques a reposé et repose sur un travail collaboratif étroit entre la recherche universitaire, les praticiens des classes et les cadres du système éducatif avec l'appui de quatre académies expérimentales (Lille, Marseille, Rennes, Versailles). Il faut souligner qu'elle confère aux enseignants du cycle II un statut d'acteur dans la mise en œuvre et l'amélioration des progressions et propositions didactiques et pédagogiques visant un enseignement des mathématiques résolument tourné vers les progrès et la réussite de tous les élèves. Des dispositifs spécifiques (le « journal du nombre », les « groupes d'anticipation ») développent des rapports nouveaux aux savoirs mathématiques ; le recours à un usage systématique des outils numériques est intégré (le logiciel « l'Estimateur » assurant le lien entre deux notions complémentaires quantité/nombre).

Les conférenciers sollicités sont des experts reconnus du monde éducatif, sollicités récemment dans le cadre de la « Conférence de consensus », tenue les 12 et 13 novembre 2015 par le Conseil National d'Évaluation du Système Scolaire, et dont la thématique d'étude portait sur « **Nombres et opérations : premiers apprentissages à l'école primaire** » :

<http://www.cnesco.fr/fr/conference-de-consensus-numeration/>



source photo : <http://www.cnesco.fr/>

Programme Prévisionnel :**8h45-9h00 :****Allocution d'ouverture** (Amphi B7)

- Monsieur Luc JOHANN, Recteur de l'Académie de LILLE, ou son représentant
- Catherine DENYS, Vice-Présidente Recherche de l'Université de Lille 3

9h00-12h10 :**Cinq conférences** (Amphi B7)

- 9h00-9h35 : Jean-Louis DURPAIRE, Inspecteur Général de l'Éducation Nationale honoraire
- 9h35-10h10 : Gérard SENSEVY, Professeur à l'ESPE de Bretagne

Pause 15 minutes

- 10h25-11h00 : Bruno VILETTE, Professeur à l'université de Lille
- 11h00-11h35 : Emmanuel SANDER, Professeur à l'université de Paris 8
- 11h35-12h10 : Jean-Paul FISCHER, Professeur Émérite à l'université de Lorraine

Pause Déjeuner

13h45-16h30 :**Deux ateliers à choisir parmi 4**

- 13h45 à 15h00 : Atelier 1
Pause (15 minutes)
- 15h15 à 16h30 : Atelier 2

Atelier « Estimation, Grandeurs et Mesures »

Coordinateurs(trices) : Marie Hild, Samantha Meyer, Bruno Vilette & Enseignants(es)

Atelier « Situation »

Coordinateurs(trices) : Sophie Joffredo-Le Brun, Gérard Sensevy & Enseignants(es)

Atelier « Résolution de Problèmes »

Coordinateurs(trices) : Katarina Gvozdic, Emmanuel Sander & Enseignants(es)

Atelier « Calcul Mental »

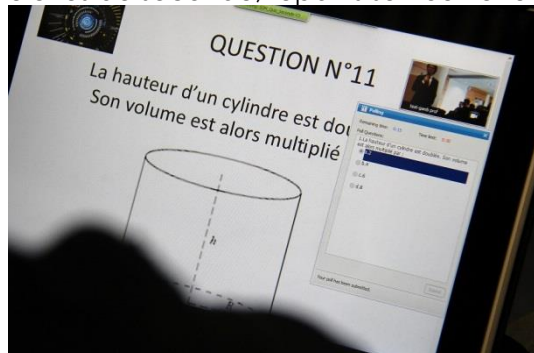
Coordinateurs(trices) : Jean-Paul Fischer & Enseignants(es)

Grand Quiz Seconde

Mercredi 16 mars – 13h45



Pour la deuxième année consécutive, les corps d'inspections du second degré en mathématiques, avec la Délégation Académique au Numérique de l'académie de Lille, organisent une compétition amicale qui peut réunir jusqu'à 1000 élèves de seconde, répartis sur tout le territoire.



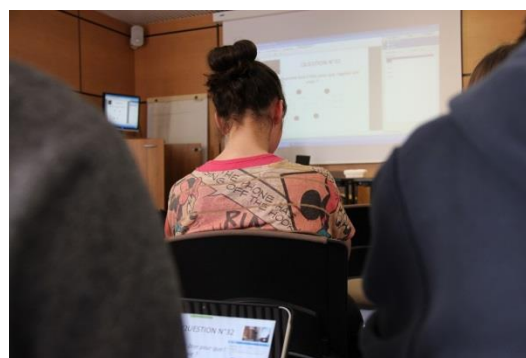
Le "Grand Quiz Seconde" est une action basée sur le volontariat qui se déroulera le **mercredi 16 mars** en début d'après-midi (lancement à 13H45 ; durée approximative : 2 heures).

Quinze **élèves de seconde** générale, technologique ou professionnelle, par établissement, s'affrontent pacifiquement dans un quiz mathématique et ludique. Ce jeu interactif est piloté et animé à distance.

Six séries de six questions sont diffusées simultanément sur tous les écrans (tablettes numériques et vidéo-projection). Elles portent sur diverses catégories et établissent des liens la thématique de la semaine des mathématiques :

- calcul mental,
- géométrie,
- culture mathématique,
- mathématiques et sport,
- logique,
- jeux...

A chaque question, 4 solutions possibles sont proposées. Les candidats répondent directement sur leurs tablettes tactiles, en cochant, puis en validant leur choix dans un temps imparti. Les solutions et le palmarès apparaîtront sur tous les écrans à la fin du quiz.



Confrontez-vous à un champion ! Frédéric Limousin, parrain de notre semaine des mathématiques, participera au Grand Quiz Seconde, en compagnie de diverses personnalités du monde sportif, éducatif, culturel... réunies à la Coupole d'Helfaut.

De nombreux lots à gagner !



La société Kosmos éditeur de l'ENT académique, participe à la remise des récompenses attribuées aux participants qui se seront distingués. Des prix individuels et par équipes seront décernés dans les catégories LEGT et LP.

C'est dans le décor du golf de Mérignies que se déroulera la remise officielle des prix et récompenses de cette 2^e édition du Grand Quiz.



Quelle équipe succèdera au Lycée Carnot-Gambetta d'Arras pour recevoir le trophée 2016 ? La date et l'horaire de cette cérémonie seront communiqués aux lauréats dans l'invitation qui leur sera adressée.

Comment participer au Grand Quiz ?

L'inscription au Grand Quiz Seconde est obligatoire.

Afin de permettre une phase d'essai, il est nécessaire de se manifester au plus tôt auprès de :

benoit.patey@ac-lille.fr

Considérations techniques

La **Délégation Académique au Numérique** soutient cette action et la valorise, notamment à travers l'ENT académique.

Renseignements sur :

<http://academie-lille.savoirsnumeriques5962.fr/semaine-des-mathematiques/grand-quiz-seconde/>



Académie de Lille

savoirs
numériques 59 62
ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE DE TRAVAIL



Les équipes techniques de la Région (UTIL) et les équipes techniques de l'académie de Lille (BAIP) se mobilisent pour la bonne mise en œuvre de l'opération. Elles assurent la mise en réseau Wifi et le paramétrage des tablettes de dotation régionale.

Configuration requise



Organisation et installations à prévoir pour l'accueil des participants :

- Un poste maître relié au réseau pédagogique (LAN), en mode filaire, et configuré* avec installation du plugin Webex* depuis firefox et IE
- Un vidéoprojecteur relié au poste maître, pour la projection des questions,
- Des hauts parleurs de qualité, reliés au poste maître,
- Une webcam et un microphone, reliés au poste maître, pour permettre le dialogue entre le site central d'animation et la salle d'accueil des élèves en établissement,
- 15 tablettes, préalablement chargées et configurées*, avec installation du plugin Webex* depuis firefox et IE,
- 1 à 2 bornes Wifi*.

*Les équipes techniques citées plus haut prennent en charge l'ensemble des opérations spécifiques.

Des essais seront effectués entre le 1^{er} décembre 2015 et 4 mars 2016, selon un calendrier qui sera communiqué aux établissements participants.

Xpérium et conférences mathématiques

Jeudi 17 et vendredi 18 mars



C'est un parcours au cœur de l'Université de Lille Sciences et Technologies, qui est proposé ici aux élèves de lycée. Il comprend :

- une visite d'Xpérium pour donner le goût des sciences et pour sensibiliser les élèves aux démarches de la recherche actuelle et de l'innovation
- une conférence sur un sujet mathématique assurée par un enseignant-chercheur du laboratoire de mathématiques Paul Painlevé.



Plusieurs créneaux dans la semaine sont proposés :

- Le matin, de 9h à 12h
- L'après-midi, de 13h30 à 16h30

Capacité d'accueil : 70 lycéens par demi-journée

Accès libre sur réservation :

<http://mathematiques.univ-lille1.fr/Ouvertures/Semaine-des-mathematiques/>



Laboratoire
Paul Painlevé

Le « Lights out »

Jeudi 17 mars



Le jeudi 17 mars est organisé en amphithéâtre, un après-midi ouvert aux classes sur inscription* (avant le 11 mars) et au grand public.

Au programme, une conférence montrant des aspects de la recherche mathématique et des applications, suivies d'exposés des travaux de nos jeunes chercheurs en jeans.

La conférence intitulée Le « Lights out » sera liée à la thématique « Maths et Sport ».

Le « Lights out », conférence de Florent Dewez et Valentin Montmirail, doctorants.

Le « Lights out » est un jeu cérébral créé il y a 20 ans, dont le but est d'éteindre une grille d'interrupteurs avec une certaine règle. Mais ce jeu cache aussi des mathématiques qui permettent d'aller directement à la solution.

*inscription : Sylvie.Monier@univ-valenciennes.fr

Renseignements sur : <http://www.univ-valenciennes.fr/lamav>



Journée « Mathématiques et Jeux d'esprit »

Vendredi 18 mars



Tous les établissements de l'académie sont invités à proposer le vendredi 18 mars 2016 dans le cadre des cours ou à l'occasion d'une manifestation spécifique des activités liées aux jeux d'esprit.

Cela peut prendre la forme suivante :

- Organisation d'une formation des élèves à un jeu (Echec, Dames, Go, Bridge, etc.) ;
- Mise en place d'un tournoi autour des jeux précédents ;
- Mise en place d'activités dans les classes faisant intervenir ces jeux ;
- Rencontre inter-établissements dans le cadre d'une liaison (primaire-collège, collège-lycée) ;
- Etc.



A titre d'exemple, se déroulera le vendredi 18 mars 2016 une journée autour du jeu de Bridge au collège de Wazemmes, à LILLE. Les élèves de deux écoles primaires seront associés à cette journée qui se conclura par l'organisation d'un tournoi.



Un appel sera lancé mi-janvier pour repérer les établissements désirant participer à cette journée.

Si nécessaire, il est possible de joindre le responsable de cette manifestation pour toute demande d'informations ou d'aide à l'organisation.

Michel Gouy : michel.gouy@ac-lille.fr

« Matinée de clôture »

Samedi 19 mars – 09h30



Pour clore cette semaine des mathématiques, une matinée d'échanges et d'exposés est organisée à l'ESPE Lille Nord de France. Cet événement, ouvert à tous, donnera au public l'occasion d'écouter et de questionner des représentants de l'ensemble des acteurs de la recherche, de l'éducation et du sport sur la thématique de la semaine : les liens entre les mathématiques et les sports.

Des chercheurs

La matinée se présente sous la forme d'une alternance d'exposés et de tables rondes avec des échanges entre le public et les intervenants. Parmi les conférenciers, le professeur Patrick Pelayo, directeur de l'ESPE Lille Nord de France et ancien doyen de la Faculté des Sciences du Sport et de l'Education Physique - Université Lille 2 - interviendra sur l'intérêt des mathématiques pour la pratique sportive. Marielle Simon, mathématicienne, chargée de recherche à l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) de Lille présentera un exemple de domaine de recherche dans lequel les mathématiques et le sport entrent en interaction. Lors des tables rondes, seront présents également de nombreux représentants des laboratoires de la région les domaines des mathématiques, des sciences et techniques des activités physiques et sportives, et de la recherche en éducation.



Des enseignants

Les mathématiques et le sport sont des disciplines présentes dans les écoles dès le plus jeune âge et plusieurs comptes-rendus d'expérimentations dans les classes seront exposés par des enseignants qui les ont mises en œuvre.

Des élèves

Parce qu'elle se veut en contact avec le quotidien des plus jeunes, la matinée sera également ponctuée de réactions d'élèves de l'école primaire questionnés sur ce qu'ils pensent des mathématiques, du sports et leur goût ou non pour chacune de ces discipline.



Des échanges

En présence de Frédéric Limousin, parrain de cette semaine des mathématiques, venez discuter et échanger avec des chercheurs, des inspecteurs, des enseignants du primaire et du secondaire, des étudiants, ... sur les disciplines sportives, sur les mathématiques et sur ce qui les rapprochent.

Tous les exposés et conférences seront retransmis **EN DIRECT** sur la chaîne YouTube de l'ESPE.

<https://www.youtube.com/channel/UCwYGVqlcRXLdZdxJj-MhKxg>