



Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques



RAPPORT D'ACTIVITES

*Année universitaire 2015-2016
Année budgétaire 2016*

Université de Bourgogne
IREM – B.P. 47870- 21078 Dijon Cedex
☎ : 03 80 39 52 30 – Télécopie : 03 80 39 52 39
e-mail : « iremsecr@u-bourgogne.fr »
<http://irem.u-bourgogne.fr>

SOMMAIRE

I – PRESENTATION DE L’IREM	2
A – STRUCTURE	2
B – MOYENS	4
C - PERSONNEL	5
II – ACTIVITES DE L'IREM AU NIVEAU ACADEMIQUE	6
A – ACTIVITES DE FORMATION CONTINUE	6
B – ACTIVITES DE RECHERCHE	11
C – RALLYES	20
D – CHALLENGE GRAINES DE SONDEUR	22
E – SEMAINE DES MATHEMATIQUES	22
F – PUBLICATIONS	23
G – RELATIONS AVEC L'ESPE	23
III – ACTIVITES DE L'IREM AUX NIVEAUX NATIONAL	23
A – PARTICIPATION AUX COMMISSIONS NATIONALES	23
B – PARTICIPATION A DES COLLOQUES	23

I – PRESENTATION DE L'IREM

A– STRUCTURE

1. L'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM) de l'Université de Bourgogne est :

- **un centre de responsabilité au sein de l'unité budgétaire Sciences et Techniques** qui a des relations privilégiées avec :
 - le Département de Mathématiques de l'UFR Sciences et Techniques.
 - l'Institut de Mathématiques de Bourgogne (IMB, UMR 5584), en particulier pour ce qui est de l'organisation et de l'utilisation coordonnée des bibliothèques, de relectures de brochures IREM ou d'interventions de chercheurs et d'enseignants chercheurs dans les établissements du secondaire de l'Académie.
 - L'école supérieure du professorat et de l'éducation (ESPE, ex IUFM) de Bourgogne pour des activités de formation de formateurs, ainsi que pour des actions de diffusion des savoirs et de formation scientifique.
 - Les Inspecteurs Pédagogiques Régionaux de Mathématiques, l'Inspecteur de l'Éducation Nationale Mathématiques - Sciences physiques et chimiques, l'Inspection Académique de Côte-d'Or et la Délégation Académique à l'Action Éducative et à la Formation des Personnels de l'Académie de Bourgogne.
- **une composante du réseau national des IREM** (28 IREM en France) :
 - Le directeur, statutairement élu parmi les enseignants chercheurs en mathématiques de l'Université de Bourgogne, participe aux réunions de l'assemblée des Directeurs d'IREM (ADIREM).
 - Des membres de l'IREM de Dijon participent à des commissions nationales Inter-IREM et parfois, en assument la responsabilité.
- **un centre de recherche sur l'enseignement des mathématiques**

Les activités de recherche de l'IREM de Dijon sont choisies en fonction de l'évolution des programmes de collège et de lycée, de l'intégration de nouvelles technologies dans l'enseignement des mathématiques ou de propositions d'organismes comme l'Institut Français de l'Éducation (IFE) ou le ministère.
- **un centre de promotion des mathématiques auprès des plus jeunes**

Par l'organisation de rallyes mathématiques et de stages.
- **un centre de ressources documentaires**

L'IREM dispose d'une bibliothèque regroupant de nombreux ouvrages de mathématiques, de didactique, d'histoire des sciences, de revues et publications des différents IREM ainsi que de nombreux ouvrages destinés aux étudiants ou enseignants désireux de préparer les concours externe ou interne du CAPES ou de l'agrégation de mathématiques. Un équilibre entre parutions propres à la discipline et celles relevant de l'enseignement que ce soit général ou spécifique aux mathématiques est maintenu. C'est cet équilibre qui fait l'une des spécificités et l'intérêt majeur de la structure. Ce fonds documentaire est mis à la disposition :

 - de tous les enseignants intervenant dans l'Académie tant aux niveaux primaire, secondaire, qu'universitaire,
 - des étudiants du master d'enseignement et ceux préparant les concours de recrutement (CAPES et Agrégation tant interne qu'externe),

- des étudiants préparant une thèse au sein du laboratoire IMB.

2. Conseil de Gestion de l'IREM :

Les activités et les finances de l'IREM sont administrées chaque année par le Conseil de Gestion de l'IREM. Ce conseil était composé au 17 décembre 2015 de :

- La Directrice de l'IREM, présidente : Madame Camelia GOGA
- Un enseignant–chercheur élu par le Conseil d'Administration de l'Université de Bourgogne : Monsieur Jean-Philippe ROLIN
- Un enseignant–chercheur élu par le Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire, en leur sein : Monsieur Abderrahim JOURANI
- Le Directeur de l'UFR Sciences et Techniques ou son représentant : Monsieur François BLAIS
- Le Directeur de l'Institut de Mathématiques de Bourgogne ou son représentant : Monsieur Luis PARIS
- Le Directeur du Département de Mathématiques ou son représentant : Monsieur Shizan FANG
- Quatre représentants du personnel enseignant animant les travaux : Messieurs Olivier Couture ; Frédéric METIN ; Denis GARDES ; Jean-Luc PERNETTE
- Un représentant du personnel BIATSS de l'IREM : Madame Fouziya MOUSTAKIM
- Quatre représentants des enseignants participant aux travaux (stages, réunions, ...) : Monsieur Julien LYOTARD; Madame Claire PRADEL ; Monsieur David TAINTURIER ; Monsieur Fakhreddine GHOMMID
- La Directrice de l'ESPE ou son représentant : Madame Marie-Geneviève Gerrer
- Le Délégué Académique à la Formation des personnels : Monsieur CHIFFRE
- Le Directeur du Centre Régional de Documentation Pédagogique ou son représentant : Monsieur TAINTURIER
- Un IA-IPR de Mathématiques désigné par le Recteur : Monsieur Robert FERACHOGLU
- Un IEN représentant l'enseignement primaire : Madame Magali BASSET
- Un IEN représentant l'enseignement des sciences en lycée professionnel : Monsieur PERRAULT
- Un représentant de l'A.P.M.E.P : Madame Marie-Noëlle RACINE
- Un représentant de chacune des disciplines utilisatrices d'aspects mathématisés :
 - Informatique et Sciences Physiques : Madame Nadine CULLOT
 - Biologie : Monsieur Bruno FAIVRE
 - Économie : Monsieur Alexandre CABOT

3. Locaux : à partir du 1 septembre 2015, l'IREM a déménagé et il occupe maintenant un secrétariat et une bibliothèque pour une surface d'environ 60 m², situés au sein de l'UFR Sciences et Techniques, 2^{ème} étage, aile A, bâtiment Mirande.

4. Fonds documentaire : il comporte : **13 abonnements** en cours, aux revues suivantes :

Grand N Mathematics Teacher Plot	Repères	Bulletin APMEP
	Quadrature	Recherche en Didactique des Mathématiques
	Cosinus	Recherche et Formation
	Petit X	Revue Mathématique Spéciale (RMS)
	Tangente	The Mathematical Gazette

La bibliothèque est informatisée depuis 2008. L'informatisation concerne le fonds d'ouvrages (mis à part les périodiques) et la gestion des prêts. La gestion de la bibliothèque est réalisée bénévolement par Marie-Noëlle Racine avec l'aide de la secrétaire de l'IREM.

Depuis 2016, le logiciel "KENTIKA" est utilisé et géré conjointement par l'IREM et l'IMB ; il est implémenté sur un serveur extérieur.

5. **Le site de l'IREM** (irem.u-bourgogne.fr) a été refait en septembre 2013 et est mis à jour régulièrement.

6. **L'édition de la revue « la Feuille de Vigne »**

Outil de liaison, la « Feuille de Vigne » permet la diffusion d'informations et de réflexions autour de l'enseignement des mathématiques, auprès des animateurs et, au-delà, auprès des abonnés, institutions ou personnes intéressées par ces questions. Elle est reconnue au niveau national, certains de ses articles ou certaines rubriques ayant déjà été référencées dans « Repères-IREM » ou le bulletin de l'APMEP.

B- MOYENS

L'IREM est co-financé par l'Université de Bourgogne et par le Rectorat. Le Rectorat finance l'IREM par l'intermédiaire d'heures (provenant de la DGESCO) qui sont payées aux membres IREM du secondaire.

1. *Financement*

(Recettes pour 2016)

Dotation Université 2016	10 000 €
Subvention du Conseil Général de Côte-d'Or (Rallye des Collèges)	2 000 €
Subvention du Conseil Général de l'Yonne	500 €
Recettes IREM (vente de brochures et abonnements arrêtées au 05/11/16)	24 €
Subvention Rectorat	300 €
Total	12824 €

L'APMEP de Bourgogne a financé l'achat de 16 abonnements à la revue Cosinus pour les récompenses de la super finale du rallye des collèges 2016, pour un montant de 628 euros.

L'Institut des Mathématiques de Bourgogne (IMB) a financé l'achat des cadeaux pour le rallye lycée et pour la superfinale du rallye collège pour un montant de 3512 euros.

2. *Heures*

	2015/2016
Activités de recherche	368 h DGESCO+15h*
Heures IA 21 (accordées par l'Inspection Académique de Côte-d'Or aux organisateurs du Rallye des collèges pour la Côte-d'Or)	12 h

Les heures DGESCO (368 h) sont gérés par le Rectorat sur proposition de l'IREM et les heures DGESCO globalisées (15h) sont gérées par Fabrice Vanderbrooke (directeur ADIREM) sur proposition de la directrice de l'IREM. A Dijon, Agnès Gateaux, professeur d'école et membre du groupe Histoire des Mathématiques, bénéficie de ces 15h.

C – PERSONNEL

1. La direction

Camelia Goga, Maître de Conférences de Mathématiques à l'Université de Bourgogne.

Frédéric METIN, enseignant de mathématiques à l'Université de Bourgogne, l'assistant en tant que Directeur adjoint.

Un bureau a été institué, renouvelable annuellement.

L'IREM de Dijon ne dispose d'aucun poste ou fraction de poste enseignant universitaire.

2. Enseignants (animateurs et participants aux groupes de recherche et d'activités)

L'IREM de Dijon a 52 animateurs membres de l'Université de Bourgogne et ESPE, enseignants du primaire et secondaire et animateurs bénévoles (retraités ou extérieurs).

➤ Enseignement primaire et secondaire, 27 membres

- BELAASSALLI Saïd – Lycée Le Castel – DIJON
- BEILLEROT Julien – Collège Boris Vian - TALANT
- BERTRAND Françoise- Collège Les Franchises- LANGRES
- BOUCHER Mathieu – Lycée René Cassin - MACON
- CHAMPAGNE Marc - Lycée Maurice Genevoix - DECIZE
- CHAPUT Thierry – Collège – ETANG S/ARROUX
- DESANLIS Grégory – Collège Le Petit Prétan – GIVRY
- DURAND Pascal-OCCE
- GALLIEN Laurent - Lycée Cassin - MACON
- GARDES Denis – Lycée Parriat – MONTCEAU-LES-MINES
- GATEAU Agnès – Ecole élémentaire ETIGNY
- GHOMMID Fakhreddine – Lycée Eiffel – DIJON
- JAYET Christophe – Lycée René Cassin - MACON
- JOVIGNOT Julie – Lycée Lamartine - MACON
- KLYZ Marie-Christine – Lycée Mathias – CHALON S/SAONE
- LABOUREAU Stéphane – Collège – TOURNUS
- LYOTARD Julien - Lycée les Arcades - DIJON
- MARTINET Philippe - Collège Maurice Clavel - AVALLON
- MERCIER Pierre-André - Lycée Parriat – MONTCEAU-LES-MINES
- MULLER Moïse - Lycée – MIGENNES
- PARIZOT D'HOOGHE Dominique- Directrice école En Saint Jacques à Chenove
- PERNETTE Jean-Luc – Lycée Bonaparte – AUTUN
- PLASTRE Florian – Lycée – SEMUR EN AUXOIS
- PRADEL Claire – Collège Clos de Pouilly - DIJON
- QUERUEL Régis – Lycée Stephen Liégeard – BROCHON
- REGNAUD Antoine – Lycée - TONNERRE
- TAINTURIER David – Lycée Dumaine - MACON

➤ Bénévoles (retraités de l'enseignement ou extérieurs), 14 membres

- BRIDENNE Michel
- GUYOT Patrick
- LAFOND Michel
- LECLERC-BOCACCI Liliane
- MARCHIVIE François
- MARCHIVIE Nicole

- MARECHAL Jacky
- MILLET François
- MUGNIER Jean-François
- PERNOT Martine
- RACINE Marie-Noëlle
- RACINE Muriel
- REGNARD Philippe
- THOMASSIN Jean-Marie

➤ *Enseignement supérieur* (11 membres de l'ESPE ou de l'Institut de Mathématiques de Bourgogne)

- BLAIS François
- CAILLAU Jean-Baptiste
- CENAC Peggy
- GOGA Camélia
- GHEZZI Roberta
- HERRMANN Samuel
- LABRUERE CHAZAL Catherine
- LEURENT Sébastien
- METIN Frédéric
- MOSER Lucy
- OFFRET Yoan

3. *Personnel administratif*

- MOUSTAKIM Fouziya – Secrétariat

II – ACTIVITÉS DE L'IREM AU NIVEAU ACADÉMIQUE

En 2015-2016, deux des formations proposées par l'IREM ont été ouvertes à la formation initiales (étudiants MEEF).

A – ACTIVITÉS DE FORMATION CONTINUE

1. *Formations de formateurs organisées en collaboration avec l'ESPE.*

05 novembre 2015 : 9h00-17h00 Lieu : IREM, Faculté Sciences Mirande

JOURNÉE DE FORMATION : Challenge « Graines de Sondeur » : introduction aux méthodes de sondage – Camelia GOGA (maître de conférence à l'Université de Bourgogne).

Nombre de participants : 11

Objectifs de la formation :

Présentation des principales méthodes pour réaliser une enquête statistique par sondage et de méthodes statistiques d'estimation (approximation) d'une certaine grandeur (la proportion d'étudiants en médecine, le salaire médian...).

Présentation du challenge « Graines de sondeur ».

Contenus :

Ce mini-cours débutera par une présentation des principales méthodes pour sélectionner de façon aléatoire, avec ou sans remise, un échantillon d'individus. Un accent particulier sera mis sur les avantages et inconvénients de chaque méthode présentée, ainsi que sur les algorithmes utilisés pour leur mise en pratique.

Les principales méthodes statistiques d'estimation d'une certaine grandeur (la proportion d'étudiants en médecine, le salaire médian...) seront présentées. Aujourd'hui, les enquêtes par sondage comportent des taux de non-réponse de plus en plus élevés et la qualité des estimations serait gravement détériorée si les individus n'ayant pas répondu étaient enlevés de l'échantillon. Des méthodes de traitement de la non-réponse existent et je présenterai brièvement les plus utilisées.

La journée finira par une discussion des sujets du challenge « Graines de sondeurs » et des attendus.

Public : enseignants en lycée

Pré requis : notions de base en probabilités/statistique

Référents théoriques :

Les techniques de sondages (2006), Pascal Ardilly, Editions TECHNIP

Documentation fournie aux personnes en formation:

Les transparents du mini-cours

19 novembre 2015 : 9h00-17h00 Lieu : IREM, Faculté Sciences Mirande

***JOURNEE DE FORMATION** : Une classe virtuelle dans une classe réelle, enfin un outil pour se dupliquer ! Julien LYOTARD et Moïse MULLER (membres du groupe « Lycée Professionnel », IREM Dijon).*

Nombre de participants : 12

Objectifs de la formation :

Vivre une démarche d'investigation numérique.

Construire des situations pour la classe.

Enseignement par compétences.

Il est fortement conseillé aux participants d'apporter leur ordinateur portable.

Contenus :

Présenter la plate forme d'enseignement WIMS.

Réaliser des séquences pédagogiques et élaborer un livret de compétences à l'aide de la base d'exercices en ligne.

Créer des exercices simples à l'aide de modèles.

Démarche pédagogique :

Travaux en binôme, temps de synthèse.

Public : enseignants de 1er degré, collège, lycée et lycée professionnel ; futurs enseignants ;

Pré requis : aucun

Référents théoriques :

LEMA Project – Enseigner évaluer par compétences en lycée professionnel (Repère IREM N°...)

Documentation fournie aux personnes en formation: supports numériques.

28 janvier 2016 : 9h00-17h00

Lieu : IREM, Faculté Sciences Mirande

JOURNEE DE FORMATION : «Enseigner les mathématiques à partir des grandeurs» Jean-Paul GUICHARD et Jean-Paul MERCIER (membres de l'IREM-Poitiers).

Formation ouverte également aux étudiants MEEF

Nombre de participants : 32

Objectifs de la formation :

Motiver les connaissances enseignées.

Articuler les mathématiques à la vie des hommes, présente et passée.

Faire découvrir une approche nouvelle et transversale des programmes de mathématiques.

Contenus :

- Motiver en mettant en avant les grandes questions auxquelles les mathématiques apportent des réponses, en montrant que les connaissances et compétences au programme sont les outils qui permettent de répondre à ces grandes questions, et en faisant étudier des situations en lien avec le quotidien, les métiers et les autres disciplines.
- Structurer en organisant l'enseignement d'une année par l'étude d'un certain nombre de grandeurs, et en organisant chaque chapitre autour de quelques grandes questions.
- Faire travailler des compétences.
- Intégrer l'histoire des mathématiques comme outil d'analyse et support de situations d'étude.

Public : enseignants et futurs enseignants

Pré requis : aucun

Démarche pédagogique :

Exposés, étude d'exemples, manipulation de matériel.

Référents théoriques :

Parcours d'étude et de recherche (Recherche Ifé : PERMES).

Chevallard (Théorie anthropologique du didactique).

Histoire et épistémologie des mathématiques.

Documentation fournie aux personnes en formation:

Présentation des documents publiés par l'IREM de Poitiers et de l'accès à une plateforme de ressources.

31 mars 2016 : 9h00-17h00

Lieu : IREM, Faculté Sciences Mirande

JOURNEE DE FORMATION : «Chercher et faire chercher : le rôle des problèmes dans l'apprentissage des maths» Gilles ALDON (docteur en didactique de mathématiques).

Formation ouverte également aux étudiants MEEF.

Nombre de participants : 24

Objectifs de la formation :

Mettre en évidence et en pratique les ressorts fournis par la dimension expérimentale de l'activité mathématique dans la recherche de problème.

Montrer les utilisations possibles des problèmes dans l'enseignement.

Contenus :

Introduction

Phase 1 : mise en situation, discussion, synthèse

Phase 2 : construction d'une progression fondée sur les problèmes en lien avec les programmes de mathématiques

Phase 3 : bilan, synthèse et apports théoriques

Conclusion

Public : enseignants et futurs enseignants de mathématiques

Pré requis : aucun

Référents théoriques :

- Aldon, G., Cahuet, P.-Y., Durand-Guerrier, V., Front, M., Krieger, D., Mizony, M., Tardy, C. (2010). Expérimenter des problèmes de recherche innovants en mathématiques à l'école. Cédérom, INRP.
- Dias T., Durand-Guerrier V. (2005) *Expérimenter pour apprendre en mathématiques*, Repères IREM, 60, pp. 61-78
- Durand-Guerrier V. (2005) *Recherches sur l'Articulation entre la logique et le raisonnement mathématique dans une perspective didactique. Un cas exemplaire de l'interaction entre analyses épistémologique et didactique. Apports de la théorie élémentaire des modèles pour une analyse didactique du raisonnement mathématique*, IREM de Lyon
- Front, M. (2010) Pavages semi-réguliers du plan. Élaboration d'une situation favorable à la dialectique théorie-objets, Master HPDS, *Université Lyon 1*.
- Front, M. (2012). Pavages semi-réguliers du plan : une exploration favorable aux élaborations mathématiques, *Repères IREM*, 89, pp. 5-37.
- Gardes M-L. (2013) Étude de processus de recherche de chercheurs, élèves et étudiants, engagés dans la recherche d'un problème non résolu en théorie des nombres. Thèse de doctorat. *Université de Lyon 1*.

Documentation fournie aux personnes en formation:

Articles issus de journaux professionnels ou de recherche.

19 mai 2016 : 9h00-17h00

Lieu : IREM, Faculté Sciences Mirande

JOURNÉE DE FORMATION : «Comment raisonnons-nous ? Ce que la psychologie et les neurosciences nous apprennent du raisonnement humain » Jérôme Prado (chargé de Recherche au CNRS, Laboratoire Langage, Cerveau et Cognition, L2C2).

Annulée à cause des grèves de la SNCF

Objectifs de la formation :

Introduction à la façon dont la psychologie et des neurosciences étudient le raisonnement humain.

Revue des principales découvertes de psychologie et neurosciences sur le raisonnement humain.

Réflexion sur les applications possibles de ces découvertes en salle de classe.

Contenus :

- Initiation théorique à l'étude du raisonnement humain en psychologie et neurosciences
- Activités et ateliers autour de tâches classiques de psychologie du raisonnement

Public : Formateurs et enseignants (premier, second degré)

Pré requis : aucun

Démarche pédagogique : alternance d'exposés et de travaux en groupes.

Documentation fournie aux personnes en formation:

Rossi, S., & Van der Henst, J.-B. (2007). *Psychologies du raisonnement.*: Deboeck.

2. Autres activités de formation

JOURNEE MUSEE : février 2016 animée par Marie-Noëlle Racine (professeur de mathématiques retraitée) et Liliane BOCCACIO guide au musée des beaux-arts). Le thème retenu cette année s'articulera autour des **Histoires de perspectives : liens entre mathématiques et musée**. Le matin à l'IREM et l'après-midi au musée des Beaux-Arts de Dijon.

3. Deux journées de concertation

◇ **17 décembre 2015**

9 h15

- Compte rendu de l'ADIREM de décembre 2015.
- Planification des dates de déplacement pour les CII.
- Proposition d'activités pour la semaine des maths.
- Préparation des journées de Formation de formateurs 2015-2016.
- Articles pour la Feuille de Vigne
- Questions diverses.

13h00 Présentation du groupe Lycée-Professionnel animée par Jean-Luc Pernette et Moïse Muller : La chronophotographie: comment et pourquoi?

16h00 : Conseil de Gestion

◇ **9 Juin 2016**

9 h 00

- calendrier des réunions pour 2016-2017.
- Présentation des activités 2015-2016 de chaque groupe DGESCO.
- Présentation des projets 2016-2017.
- Répartition des heures DGESCO 2016-2017.
- Questions diverses.

13h30 à 15h30 : présentation des travaux des groupes Maths et Arts et Rallye Ecoles

B – ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Ces activités sont soutenues par les 368 heures données pour l'IREM par la Direction générale de l'Enseignement Scolaire (DGESCO) au rectorat.

- *Journées d'exposition des résultats*

Les groupes de recherche exposent leurs résultats au cours des journées communes de concertation, ou lors de séances de travail spécifique.

- *Les thèmes de recherche et activités :*

GROUPE « HISTOIRE DES MATHS »

Les membres du groupe :

NOM ET PRÉNOM	ÉTABLISSEMENT
GATEAU Agnes	Ecole primaire - Etigny
GUYOT Patrick	retraité
MARTINET Philippe	Collège Ecoles - Avallon
METIN Frédéric	ESPE - Dijon
MILLET François	retraité
REGNARD Philippe	retraité
TAINTURIER David	L.P. Dumaine - 71 Mâcon

Problématique :

Étudier des textes historiques pour une utilisation en classe afin de découvrir ou d'approfondir une notion ; donner une perspective historique à notre enseignement, susciter l'intérêt des élèves à travers la dimension culturelle et historique de la discipline.

Travaux réalisés :

1. Organisation de la journée de formation « Histoire des mathématiques », avec JP GUICHARD et JP MERCIER de l'IREM de Poitiers, 28 janvier 2016 : Enseigner les mathématiques à partir de grandeurs. »
2. Finalisation de la brochure "Statistiques" contenant un historique, des démonstrations et des applications pour fournir des outils variés aux enseignants de collèges et lycées.
3. Proposition d'exercices au groupe « Rallye » de l'IREM de Dijon afin d'envisager d'inclure un exercice coloré « Histoire des maths » pour la session 2016-2017.

Productions 2015/2016 :

◇ Communications

1. Patrick GUYOT
 - 1er décembre 2015 : Conférence à l'ABC de Dijon sur Buffon.
 - 12 novembre 2015 : Conférence à Bar le Duc sur Sigorgne.
2. Frédéric MÉTIN

- 15 octobre 2015 : Conférence "Géométrie pratique de la Renaissance", UTB Beaune (et le 8 avril 2016, UTB Le Creusot) ;
- 10 novembre 2015 : Conférence "Buffon et les mathématiques" pour l'Association Bourguignonne Culturelle, à la Bibliothèque municipale de Dijon.
- 12 décembre 2015 : Exposé "Circulation et réception de l'architecture militaire aux Pays-Bas espagnols à l'époque du siège d'Ostende (1601-1604) : trois témoignages manuscrits", Séminaire "Circulation et réception des savoirs mathématiques : hommes, lieux, réseaux", Université de Nantes.
- 4 mai 2016 : Exposé "Enseigner la guerre à travers les sciences" (avec A. Golay), Journée d'étude "Enseigner la guerre au cycle 3", ESPE Poitiers
- 25 mai 2016 : Exposé "Jean Errard et la *fortification géométrique*", Séminaire des doctorants, Laboratoire de Mathématiques Jean Leray, Nantes.
- 3 juillet 2016 : Atelier "Mathématiques et estime de soi", Congrès de l'AGEEM, Dijon.
- Participation au colloque en l'honneur d'Evelyne Barbin (Nantes, 26 mai 2016)

◇ Publications (à paraître) Brochure « Histoire des statistiques : morceaux choisis »

◇ Participations à des Commissions nationales :

- Colloque CII collège et LP (Rouen, 19 au 21 mai 2016) : Frédéric Métin, Patrick Guyot
- CII Épistémologie et Histoire des Mathématiques : Agnès GATEAU, Patrick GUYOT, Philippe MARTINET & Frédéric METIN.

◇ Projets d'activités 2016-2017 :

- Travail en collaboration avec une collègue de Sciences-Physiques sur la préparation d'un EPI mobilisant des éléments d' Histoire des sciences sur les thèmes « Organisation de la matière dans l'univers » et « Caractériser un mouvement ». Le titre pourrait en être « Prenons nos distances »
- Travail en collaboration avec un collègue de Technologie sur la préparation d'un EPI mobilisant des éléments d' Histoire des mathématiques : « Epluchons un cube : Puzzle 3D »
- L'EPI sera réalisé au cours de l'année scolaire 2016-2017.
- Continuation du travail de préparation d'une brochure en liaison avec l'Histoire des arts.
- Participation à un projet de la CII « Epistémologie et Histoire des maths », de livre d' Histoire des mathématiques à l'intention du nouveau cycle 3.
- Action de formation de formateurs : « Histoire des mathématiques dans les classes », à l'intention des professeurs et futurs professeurs des premier et second degrés de l'académie de Dijon.

◇ Projet de publication : La nouvelle brochure est en cours d'élaboration ; elle aura pour thème général *l'Histoire des arts*.

GROUPE « RALLYE MATHÉMATIQUE DES ECOLES »

Les membres du groupe sont issus de plusieurs associations qui travaillent en commun (IREM, APMEP, OCCE, groupe maths de l'inspection) :

NOM ET PRÉNOM	ÉTABLISSEMENT
RACINE Marie-Noëlle	Retraitée, Dijon
RACINE Muriel	École maladière, Dijon
BERTRAND Françoise	Collège les franchises, Langres
DURAND Pascal	OCCE, Dijon
PERNOT Martine	retraitée
PARIZOT D'HOOGHE Dominique	Directrice école En Saint Jacques à Chenove

Problématique : créer un rallye pour les classes des écoles de Côte-d'Or, de la maternelle à la 6^{ème} :

- proposer aux classes volontaires d'aborder la résolution de problèmes sous forme coopérative,
- permettre aux élèves de clarifier leur démarche de résolution,
- faire en sorte de réaliser des travaux de recherche en groupe, d'argumenter par rapport à une solution proposée, de valider une solution commune à la classe,
- apprendre à chercher et trouver du plaisir à la recherche dans une démarche originale et motivante,
- publier les corrigés,
- publier chaque année une brochure avec des explications détaillées, des commentaires, des activités supplémentaires et pouvant servir à la formation des enseignants.

Travaux réalisés :

- Deux séries d'épreuves (1^{ère} et 2^{ème} étape) fin janvier et mi-mars 2016
- Rédaction brochure 2016 disponible sur le site de l'IREM de Dijon

Production des trois dernières années :

◇ **Communications** : Journée école-collège : 2 classes de 6^{ème} collège clos de Pouilly (professeures Mmes Rohr et Pradel), 2 classes de CM2 école maladière (professeurs Mme et M. Charbonneau), 1 classe CM2 école de Bellefond (professeure Mme Pula) le vendredi 18 mars 2016

◇ **Publications**

- Brochure 2015 rallye (parue en juin 2015 et publiée sur le site de l'IREM et sur celui de l'OCCE21)
- Brochure 2016 rallye (parue en mai 2016 et publiée sur le site de l'IREM et sur celui de l'OCCE21)

GROUPE « RALLYE DES COLLEGES DE BOURGOGNE »

Les membres du groupe :

NOM ET PRÉNOM	ÉTABLISSEMENT
BELAASSALLI Saïd	Lycée le Castel à Dijon
CHAPUT Thierry	Collège A. Frank à Montchanin
DESANLIS Grégory	Collège Le Petit Prétan à Givry
LABOUREAU Stéphane	Collège En Bagatelle à Tournus

MARCHIVIE François	retraité
MARECHAL Jacky	retraité
MUGNIER Jean-François	retraité
PRADEL Claire	Collège Clos de Pouilly - Dijon

Problématique : Rallye des collèges de Bourgogne (création des sujets, gestion des lots ...) et super finale rassemblant les meilleures équipes du département en leur permettant de découvrir l'université.

Travaux réalisés :

- Concevoir des sujets pour le rallye mathématiques des collègues.
- Faire vivre cet événement avant en mettant en ligne des exercices préparatoires via le site internet.
- Préparer les exercices pour la super finale.

GROUPE « RALLYE DES LYCÉES DE BOURGOGNE »

Les membres du groupe :

NOM ET PRÉNOM	ÉTABLISSEMENT
CHAMPAGNE Marc	Lycée M. Genevoix - Clamecy
LAFOND Michel	retraité
PLASTRE Florian	LPR A. Judic - Semur en Auxois
QUERUEL Régis	Lycée S.Liégeard - Brochon

Problématique :

Montrer le côté attractif des mathématiques par des problèmes ludiques.
Favoriser l'émergence du goût pour la recherche et pour le travail de groupe.

Travaux réalisés : Mise en œuvre du rallye mathématique de Bourgogne : conception des sujets, cobayage, corrections, choix de cadeaux, etc.

Production :

◇ Communications

A la presse régionale, à l'ensemble des lycées de l'Académie, aux revues spécialisées dans les jeux. Mise sur le site Internet de l'Université.

◇ Publications : annonce dans la presse, énoncé et corrigé publiés dans la presse, compte rendu détaillé rédigé à destination des lycées et des candidats.

◇ Publications à paraître : Aucune de prévue dans l'immédiat.

GROUPE « LYCÉES PROFESSIONNELS »

Les membres du groupe :

NOM et Prénom	Établissement
BOUCHER Mathieu	Lycée R. Cassin- Macon
PERNETTE Jean-Luc	SEP Leclerc - Autun
GALLIEN Laurent	L.P. R. Cassin - Macon
JAYET Christophe	Lycée R. Cassin- Macon
LYOTARD Julien	Lycée Les Arcades - Dijon
MULLER Moïse	LP - Migennes

Problématique :

- Comment mener une démarche d'investigation ?
- Comment évaluer et enseigner par compétences ?
- Comment préparer les élèves de LP aux poursuites d'études ?
- Comment mieux s'investir dans l'accompagnement personnalisé ?
- Comment mieux intégrer le domaine professionnel en mathématique et en physique chimie ? (EGLS)

Travaux réalisés :

- Production de ressources autour de la chronophotographie pour la semaine des mathématiques.
- Poursuite des différents travaux engagés (les compétences et le programme complémentaire) ;
- Réflexion sur la mise en œuvre des EGLS (Enseignements Généraux Liés à la Spécialité) ;
- Participation aux différents travaux de la C2I-LP (LG et JLP). En particulier participation à la construction de ressources autour du programme complémentaire de mathématiques, pour accompagner les bacheliers professionnels à accéder aux études supérieures ;
- Aide à l'organisation du colloque C2i-Collège/C2i-LP ;
- Animation d'ateliers du colloque C2i-Collège/C2i-LP (Rouen – Mai 2016)
- Participation aux différents travaux de la C2i-TICE (JL et MM). Chaîne GeoGebra et ressources vidéo ;

Production :

- ◇ Communications : article feuille de vigne suite à la journée de formation sur Wims.
- ◇ Ressources : « Réaliser une chronophotographie » (pour les enseignants) avec des logiciels gratuits (sur le site IREM et sur le site CSTi de l'académie de Dijon) ;
- ◇ Publications à paraître : Brochure sur l'accompagnement personnalisé : la compétence C1 (Rechercher, extraire et organiser l'information).

Participation aux commissions nationales :

- GALLIEN Laurent et PERNETTE Jean-Luc (C2i LP)
- LYOTARD Julien et MULLER Moïse (C2i-TICE)

Participation aux congrès :

Lyotard Julien et Mathieu Boucher : colloque WIMS à Annecy (27/06-1/07)

Projets d'activités 2016-2017 :

- Poursuite des différents travaux engagés (les compétences et le programme complémentaire) ;
- Réflexion sur la mise en œuvre des EGLS (Enseignements Généraux Liés à la Spécialité) ;
- Participation aux différents travaux de la C2I-LP (LG et JLP). En particulier participation à la construction de ressources autour du programme complémentaire de mathématiques, pour accompagner les bacheliers professionnels à accéder aux études supérieures ;
- Aide à l'organisation du colloque C2i-Collège/C2i-LP ;
- Participation aux différents travaux de la C2i-TICE (JL et MM). Chaîne GeoGebra et ressources vidéo ;
- Production de ressources pour les enseignants dans le cadre de la semaine des mathématiques – « mathématiques et langages »

Projet de publication : Article feuille de vigne sur la chronophotographie.

GROUPE « LIAISON MATHÉMATIQUES ET ÉCONOMIE »

Les membres du groupe :

NOM et Prénom	Etablissement	Ville
THOMASSIN Jean-Marie	IREM	DIJON
KLYZ Marie-Christine	Lycée Gabriel Voisin	TOURNUS
MARCHIVIE François	IREM	DIJON
MARCHIVIE Nicole	IREM	DIJON

Problématique :

- Recherche et étude de liens entre les mathématiques et l'économie dans un cadre général et dans celui plus particulier de l'enseignement de ces deux disciplines dans la série Economique des lycées d'enseignement général.
- Mise en œuvre de ces liens dans le cadre des TPE.
- Utilisation d'outils mathématiques variés.
- Suivi de l'actualité économique et réalisation de documents et d'activités en liaison directe avec celle-ci et s'appuyant sur des documents « réellement » issus des sources d'information usuelles.

Travaux réalisés :

- Trois brochures diffusées par l'IREM de DIJON ;
- Un colloque ayant pour thème la modélisation mathématique en économie ;
- Publication des actes de ce colloque ;
- Divers articles publiés dans la Feuille de Vigne.

Production des dernières années :

- ◇ Communications : plusieurs articles dans la Feuille de Vigne dont les derniers, parus dans la Feuille de Vigne au cours de cette année scolaire ou de la précédente, traitent des taxes foncières, du calcul des impôts sur le revenu, d'applications de la fonction logarithme, d'activités bâties à partir de divers documents et informations diffusées dans la presse ou présentent un éventail d'ouvrages utiles.
- ◇ Publications à paraître : plusieurs articles dans la Feuille de Vigne sur des points économiques d'actualité et sur l'utilisation de différents outils mathématiques dont deux, en phase de relecture, ont pour thème :
 - Calculs financiers, comparaison de différentes formes de crédit à la consommation.
 - Quelques applications des logarithmes.

Projets futurs :

- Poursuite et approfondissement des activités en cours.
- Recherche et étude de liens entre les mathématiques et l'économie dans un cadre général et dans celui plus particulier de l'enseignement de ces deux disciplines dans la série Economique des lycées d'enseignement général.
- En liaison avec d'éventuels intervenants extérieurs, réalisation de documents et d'activités en liaison directe avec l'actualité économique.
- Poursuivre une réflexion autour des statistiques en mathématiques et en économie en relation avec les programmes, leur place, leur usage, les modèles et méthodes utilisés ; simulation, prévision et tests ; influence du choix du modèle sur les estimations et décisions prises ; le cas particulier du lien entre inflation et chômage (courbe de Philipps).
- Elaborer des activités autour de l'élasticité, de l'utilité ; lien entre dérivée et « marginalité ».
- Etudier quelques « curiosités » comme, par exemple, les taux d'intérêt négatifs.
- Prix d'appel (suite) : un cas particulier : les nouvelles offres pour la vente de voitures (LLD, LOA), comparaison avec un crédit classique ou un achat au comptant.
- Finaliser la réflexion entreprise, construire des activités et continuer l'élaboration de documents sur le thème des placements et des retraites (par répartition, par capitalisation, en euros, en points ; capital retraite ou rente viagère ? calcul d'une rente viagère, espérance de vie...) ; le cas des « provisions » demandées par la loi à certaines entreprises pour couvrir d'éventuels risques ou obligations ultérieures (exemples : provisions pour l'entretien d'un site lorsqu'il sera abandonné, démantèlement ultérieur d'une construction, rente à prévoir...) ; le cas des provisions ou réserves bancaires....

Projet de publication :

Plusieurs articles dans la Feuille de Vigne en lien direct avec l'actualité économique, en particulier :

- Activités à partir de documents issus de la presse écrite ou diffusée.
- Notes de lectures et présentation de divers ouvrages utiles pour comprendre l'actualité économique.
- Crédit « revolving », facilités de caisse, découvert autorisé ou non... , combien cela coûte ?
- Les monnaies, le Bitcoin et autres « monnaies alternatives » ;
- Activités algorithmiques simulant des passages d'ordres automatiques en bourse ;
- Cobwebb ;
- Confiance, spéculation, krach boursier ou autre ;
- Qu'entend-t-on par « politique de l'offre » ? « relance par la demande » ?
- PIB, dette ; évolution d'un quotient (on peut à la fois rembourser ses dettes grâce à une politique d'économies et de rigueur et voir son taux d'endettement ... augmenter...)

- Banque centrale, taux directeur, inflation, chômage, relance, rigueur, effet multiplicateur...

GROUPE « DIDACTIQUE »

Les membres du groupe :

NOM et Prénom	Établissement et Ville
Gardes Denis	Lycée H.Parriat Montceau
Ghommid Fakhreddine	Lycée Eiffel Dijon
Regnaud Antoine	Lycée Castel Dijon
Mercier Pierre-André	Lycée H.Parriat Montceau
Jovignot Julie	Lycée Lamartine Mâcon
Beillerot Julien	Collège Talant
Bridenne Michel	Retraité

Problématique :

Concevoir des situations d'enseignement où les exigibles du programme apparaissent comme des réponses à des questions et favorisent la démarche d'investigation des élèves.

Travaux réalisés :

Poursuite de l'analyse comparée de différentes rédactions de raisonnements par récurrence, de l'analyse de productions d'élèves de Terminale S à propos du raisonnement par récurrence (travail en lien avec la CII Lycée et CII Université).

Analyse de travaux existants en didactique sur la démarche expérimentale.

Production :

- ◇ Communications : intervention lors du colloque CII Lycée-Université en Janvier à Bordeaux (animation de deux ateliers sur la récurrence).
- ◇ Publications : un article co-signé dans la revue Petit X n°100 (« Etat des connaissances des élèves de Terminale S sur le raisonnement par récurrence »)
- ◇ Publications à paraître : deux articles poursuivant la description et l'analyse du PER sur l'enseignement des suites en Première S

Participation à des Commissions nationales : Denis GARDES (CII lycée)

Projets d'activités 2016-2017:

- Rédaction de deux articles sur les deux dernières AER du PER sur les suites ;
- Poursuite de l'analyse de questionnaires d'élèves concernant le raisonnement par récurrence (plus de 200 questionnaires d'élèves de TS) ;
- Repérer des caractéristiques des activités menant à une démarche expérimentale en mathématiques, concevoir de telles activités et les tester en classe.

Projet de publication :

- Fin de l'article sur l'enseignement des suites en Première S

- Article dans la brochure du groupe Logique de la commission Lycée

GROUPE « MATHEMATIQUE ET ARTS »

Les membres du groupe

NOM et Prénom	Établissement et Ville
RACINE Marie-Noëlle	retraîtée
LECLERC-BOCACCIO Liliane	médiatrice au MBAD

Problématique :

Proposer une matinée de formation pour les enseignants et une visite guidée du musée des beaux-arts de Dijon sur un thème, différent chaque année, afin que les enseignants soient capables d'organiser des activités, s'ils le désirent, en classe ou au musée avec leurs élèves.

Le thème de l'année 2016 tournait autour des perspectives.

Travaux réalisés : Organisation de journées dites « journées-musées », les mercredi 03 et jeudi 04 février 2016.

Productions des trois dernières années :

◇ *Communications :*

- constructions géométriques des artisans et des peintres, Journées nationales APMEP, Toulouse Octobre 2014 (Marie-Noëlle RACINE) ;
- constructions géométriques des artisans et des peintres, Journée régionale APMEP Lorraine, Nancy, .. mars 2015 (Marie-Noëlle RACINE) ;
- promenade mathématique au musée des beaux arts de Dijon, communication à l'Académie des sciences arts et belles lettres de Dijon le 14 juin 2016 (Marie-Noëlle RACINE) ;
- le temps des maths, calendriers, maths et arts, conférence Poitiers 03 juin 2015, Marie-Noëlle RACINE ;
- le temps des maths, calendriers, maths et arts, atelier journée régionale APMEP Nancy, mars 2016, Marie-Noëlle RACINE ;
- maths et arts, quelle histoire, intervention aux journées nationales APMEP à Laon, octobre 2015.

◇ *Publications :* CAUSERET Pierre, *Le temps d'un tableau*, cahiers Clairaut n°.... septembre 2014

Participations aux commissions nationales : Marie-Noëlle Racine, cii épistémologie automne 2015

Projets d'activités :

- ◇ Le temps des maths et des arts, Intervention au congrès de la SBPMef à Gembloux (Belgique) en août 2016.
- ◇ Visite du musée sur le thème maths et musée au MBAD avec des professeurs d'école le mercredi 07 septembre 2016 de 13h30 à 16h.
- ◇ Conférences au collège Jules Ferry à Beaune en octobre 2016 sur le thème des perspectives et, éventuellement, des polyèdres.
- ◇ Conférences au musée de Langres en octobre 2016 sur maths et arts au musée.
- ◇ Organisation de deux journées musée en février ou mars ou avril 2017. À la condition que d'autres membres se joignent à moi pour animer ces journées afin de les pérenniser.

GROUPE « LYCEES-UNIVERSITE »

Problématique :

Organiser des actions avec les inspecteurs de mathématiques pour donner aux élèves de lycée l'envie de faire des études supérieures en mathématiques (journées des mathématiques dans un lycée, stage de maths à l'université, brochure d'exercices à destination des élèves de lycées en vue des études supérieures en science).

Favoriser les contacts entre professeurs du secondaire et universitaires, communications sur les changements de programme.

Membres : Catherine Labruère-Chazal, Samuel Herrmann, Sebastien Leurent, Peggy Cénac, Jean-Baptiste Caillau, François Blais.

Activités en 2015-2016 :

- Participation à la Semaine des maths (14-20 mars 2016) ;
- Conférences en lycées suite aux demandes des enseignants de mathématiques de secondaire ;
- Conférences et ateliers aux remises de prix du rallye lycée et superfinale rallye collège ;
- Challenge « Graines de sondeur ».

C – RALLYES

◆ *Rallye Mathématique des lycées de Bourgogne : édition 2015/2016*

Organisateurs : Marc CHAMPAGNE, Michel LAFOND, Florian PLASTRE et Régis QUERUEL.
La **34^e édition** du Rallye Mathématique des Lycées de Bourgogne s'est déroulée le 20 janvier 2016.
Elle a rassemblé :

26 Lycées

238 équipes

771 participants

Année	Côte d'Or	Nièvre	Saône et Loire	Yonne	Total des participants
2008	266	139	255	108	768
2009	371	74	181	97	723
2010	303	82	226	101	712
2011	281	122	145	90	638
2012	304	104	140	30	578
2013	298	134	84	34	550
2014	263	131	148	39	589

2015	309	198	149	49	705
2016	365	180	154	72	771

Deux remises des prix ont été organisées: le 19 mai 2016 à Nevers et le 26 mai à l'Université de Bourgogne, à Dijon. Lors de la remise des prix dijonnaise qui a réuni environ 120 élèves, enseignants et parents, Samuel Herrmann, professeur à l'Université de Bourgogne, a présenté la conférence "Au hasard, c'est tellement mieux!".

◆ *Rallye Mathématique des Collèges de Bourgogne : édition 2015/2016*

Organisateurs : S. BELLASSALI, T. CHAPUT, G. DESANLIS, S. LABOUREAU, F. MARCHIVIE, J. MARÉCHAL, J.F. MUGNIER, C. PRADEL.

Le rallye Mathématique des Collèges s'est déroulé le vendredi 22 janvier 2016, pour les 4 départements, avec des sujets communs.

La participation a été de 7718 élèves, 2078 équipes, 73 collèges.

Année	Nombre d'élèves			Nombre d'équipes			Nombre de collèges		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Côte-d'Or	2 728	2 797	2 818	731	752	762	26	27	27
Nièvre	400	1 004	1 182	105	274	319	5	11	12
Saône-&-Loire	3 100	2 872	2 850	831	770	771	29	28	25
Yonne	840	1 027	848	222	279	226	10	11	9
Bourgogne	7 068	7 700	7 698	1 889	2 075	2 078	70	77	73

Le conseil général de Côte d'Or nous a reçus pour la cérémonie de remise des récompenses le mercredi 11 mai et a offert une collation aux lauréats, environ 120 collégiens de Côte d'Or. M. le recteur Denis Rolland a assisté à la remise des prix et un article est paru dans la presse locale.

Une super-finale réunissant les deux meilleures équipes de chaque niveau (98 élèves) a été organisée à l'Université de Bourgogne le 7 juin 2016 en collaboration avec l'Institut des Mathématiques de Bourgogne (IMB), le laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne (ICB) et le soutien de l'UFR Sciences et Techniques. Les élèves ont passé la journée dans les locaux de l'UFR Sciences et Techniques et en plus de leur épreuve de super-finale animée par les enseignants de l'équipe rallye collège, ils ont été invités à assister à deux conférences:

- ✓ «C'est quoi le milieu de trois points? Du point de Fermat aux problèmes de transport, de la géométrie à l'informatique» par Camelia Goga, IMB et
- ✓ «Les métiers des maths» par Catherine Labruère-Chazal, IMB,

ainsi qu'à deux ateliers :

- ✓ « Optimisation et bulles de savon » animé par A. Rousselle, A. Godichon et M. Mignard (IMB) et
- ✓ «Entre mathématiques et physique: l'optique géométrique» animé par S. Laurent (IMB) et F. Chaussard (ICB).

◆ *Rallye Mathématique des Écoles de Côte-d'Or : édition 2015/2016*

Organisateurs : APMEP, IREM, OCCE et groupe math de l'inspection.

Le rallye se déroule en deux étapes, l'une fin janvier l'autre mi-mars pendant la semaine des maths.

Petit historique :

- Créé à l'initiative de l'OCCE, de l'IREM et de l'APMEP, le projet a vu le jour en 2011-2012
- 2012 : année test et lancement, 35 classes de cycle 3 (CE2, CM1 et CM2) ; la DSDEN, via le groupe départemental des mathématiques, en a été dès lors le partenaire.
- 2013 : ouvert à toutes les classes volontaires de cycle 3 de Côte-d'Or ; succès immédiat.
- 2014 : classes de cycle 3 et cycle 2 de Côte-d'Or
- 2015 : classes de cycle 3 et cycle 2 de Côte-d'Or + Spécialisé + des classes de 6^{ème}. Cette année, il a réunit 220 classes (grande section à la 6ème), soit plus de 4500 élèves et mis en pratique avec l'aide de la OCCE 21, APMEP. L'équipe a proposé cette année une version des sujets pour le tableau numérique interactif.



D – CHALLENGE *Graines de Sondeur*

Organisateurs : la Société Française de Statistique et l'IREM

Le challenge a été proposé en 2015/2016 dans l'académie de Dijon conjointement avec quatre autres académies : Bordeaux, Lyon, Montpellier et Nancy. Une cinquantaine d'équipes se sont inscrites sur les cinq académies, dont huit à Dijon, toutes d'une même classe de première. Malheureusement, aucun projet n'a pas été rendu à Dijon. Dans les académies de Bordeaux et Nancy, des remises des prix ont été organisées et les élèves ont assisté à des exposés des enseignants chercheurs. La presse locale a été présente également. Le challenge est reconduit cette année dans 6 académies, les mêmes que l'années dernières plus l'académie de Besançon.

E – Semaine des mathématiques

Pendant la semaine des mathématiques, l'IREM de Dijon a participé à plusieurs animations autour des mathématiques :

Formateurs IREM/ESPE : plusieurs membres des groupes lycée-professionnel et histoire des mathématiques ont organisé des ateliers/conférences autour de la **chronophotographie** ;

IREM/Institut de Mathématiques de Bourgogne : conférences/ateliers dans plusieurs établissements (écoles primaires, collèges et lycées) de la Bourgogne suite aux demandes des enseignants.

-Partenaire des actions suivantes :

- ✓ Rallye mathématiques des écoles de Côte-d'Or.

G – PUBLICATION

- *Brochure du groupe Histoire des Mathématiques* « Histoire des statistiques : morceaux choisis » (à paraître)

- *Feuille de Vigne* :

n°134 - Mai 2016

Éléments pour une documentation en économie : Episode 2 : Jean-Marie THOMASSIN

Activités avec les pourcentages : Episode 2 : comparaisons, pourcentage d'évolution, variations successives : Jean-Marie Thomassin

- *Compte rendu du Rallye Mathématique des Lycées de Bourgogne 2016.*
- *Compte rendu du Rallye Mathématique des Collèges de Bourgogne 2016.*
- *Comptes rendus du Rallye des Écoles 2016 cycle 3 et cycle 2.*

H – RELATIONS AVEC L'ESPE

- Les formateurs ESPE en mathématiques bénéficient des journées de formation de formateurs organisées par l'IREM en collaboration avec l'ESPE.
- Des membres IREM second et premier degré sont aussi formateurs ESPE. A ce titre, ces formateurs peuvent bénéficier du secrétariat et du fonds de documentation de l'IREM pour leurs activités à l'ESPE.
- Une convention entre IREM et ESPE a été mise en place en septembre 2016 pour une durée d'une année.

III – ACTIVITÉS DE L'IREM AU NIVEAU NATIONAL

A – PARTICIPATION AUX COMMISSIONS NATIONALES

1. ADIREM (Paris, décembre 2015): F. METIN
2. CII collège et LP (Rouen, 19-21 mai 2016): Frédéric Métin, Patrick Guyot, PERNETTE Jean-Luc, GALLIEN Laurent
3. CII Épistémologie et Histoire des Mathématiques (Montpellier, 18-20 juillet 2016) : Marie-Noëlle Racine, Agnès GATEAU, Patrick GUYOT, Philippe MARTINET & Frédéric METIN.
4. CII-TICE (Strasbourg, 2-4 juin, 2016) : LYOTARD Julien, MULLER Moïse

5. CII Lycée)-Université (Bordeaux, 29-30 janvier 2016) : Denis GARDES

Les déplacements aux commissions nationales ont été pris en charge par l'IREM.

B – PARTICIPATION A DES COLLOQUES

- Lyotard Julien et Mathieu Boucher : colloque WIMS à Annecy (27/06/2016-1/07/2016)
- Frédéric Metin : colloque en honneur d'Evelyn Barbin à Nantes (26/05/2016)