

**ASSOCIATION POUR LA RECHERCHE
EN DIDACTIQUE DES MATHÉMATIQUES**



BULLETIN N° 25

Mars 2015

<http://www.ardm.eu/>

Siège social de l'ARDM : Institut Henri Poincaré

11 rue Pierre et Marie Curie, 75005 PARIS

FRANCE

Association pour la recherche en didactique des mathématiques

Président d'honneur : Guy BROUSSEAU

Bureau

Président : Christophe HACHE. Vice-présidente : Brigitte GRUGEON-ALLYS. Vice-président : Eric RODITI.

Trésorières : Pascale MASSELOT, Caroline BULF

Secrétaires : Annie BESSOT, Anne-Cécile MATHÉ

Responsable du site ARDM : Joris MITHALAL

Comité

ABBOUD-BLANCHARD Maha, ASSUDE Térésa, BESSOT Annie, BLOCH Isabelle, BULF Caroline, COPPE Sylvie, GEORGET Jean-Philippe, GRUGEON-ALLYS Brigitte, GUEUDET Ghislaine, HACHE Christophe, MASSELOT Pascale, MATHÉ Anne-Cécile, MATHERON Yves, MITHALAL Joris, MODESTE Simon, PELAY Nicolas, RODOTI Eric, SCHNEIDER Maggy

L'association a pour but de favoriser le développement et le rayonnement de la recherche en didactique des mathématiques. Elle se propose en particulier de :

- regrouper les chercheurs en didactique des mathématiques et les personnes intéressées au développement des recherches,
- favoriser la diffusion des résultats des recherches françaises et étrangères,
- contribuer à la discussion de ces résultats par l'organisation de rencontres de tous types, séminaires, congrès, écoles d'été...
- entretenir des relations avec d'autres associations et organismes, tant français qu'étrangers, intéressés par l'étude et le développement de l'enseignement des mathématiques (SMF, APMEP, SMAI, IREM...).

Revue *Recherches en didactique des mathématiques*

Rédacteurs en chef de janvier 2012 à janvier 2015 : Jean-Baptiste Lagrange et Maggy Schneider

Rédacteurs en chef à partir de Janvier 2015 : Viviane Durand-Guerrier et Cécile Ouvrier-Bufferet

redaction.rdm@wanadoo.fr

Administration, abonnements : Éditions *la Pensée Sauvage*, BP 141, F-38002 GRENOBLE CEDEX

penseesauvage@wanadoo.fr.

Séminaire national

Anne-Cécile Mathé et Eric Mounier ont la responsabilité du séminaire depuis le 1er janvier 2014.

Le séminaire national est organisé par l'ARDM, avec le soutien de l'IREM de Paris et du LDAR (Paris Diderot). Il a pour but de permettre la diffusion régulière des recherches nouvelles ou en cours, et de favoriser les échanges et débats au sein de la communauté francophone de didactique des mathématiques.

Le séminaire national se déroule généralement deux fois par an (en octobre et novembre) dans les locaux de l'université Paris Diderot, sur le site Paris Rive Gauche de l'université, dans le 13ème arrondissement de Paris.

Depuis janvier 2014, une année sur deux - les années sans école d'été - une troisième session du séminaire est organisée dans une autre université française. La première édition de ce séminaire *itinérant* a eu lieu à Bordeaux les 24 et 25 janvier 2014.

XVIII^e école d'été de didactique des mathématiques, Brest, 19 - 26 août 2015

Responsables : Ghislaine Gueudet, Yves Matheron

<http://eedm18.sciencesconf.org/2015>

Bulletin ARDM n° 25

Mars 2015

SOMMAIRE

Editorial	7
Vers des archives ARDM.....	9
XVIII° école d'été de didactique des mathématiques.....	23
Séminaire national de didactique des mathématiques	24
Des nouvelles de la revue RDM.....	26
La revue Petit x	28
LA COPIRELEM	32
Présentation du prochain colloque de la COPIRELEM.....	34
LA CORFEM	35
XXIIe Colloque CORFEM.....	37
Comité éducation de la « European Mathematical Society ».....	40
Nouvelles de ERME.....	41
Seventh YERME Summer School – YESS-7	43
Nouvelles de la CFEM	45
Les activités de l'ICMI en 2014.....	47
Les colloques EMF	52
Bilan de la session de qualification en 26 ^{ième} section	55
Le groupe Jeunes Chercheurs de l'ARDM.....	60
Thèses récentes	62
Publications récentes.....	68
Equipes, masters et formations doctorales en didactique des mathématiques	71
Le point sur les adhésions 2014	79

Directeur de la publication : Christophe Hache

Rédaction : Annie Bessot

Editorial

Christophe Hache, Président de l'ARDM

Notre association a quelques années d'existence. Mais combien au fait ? Et d'ailleurs à quelle occasion a-t-elle été constituée ? Par qui ? Dans quel contexte ?... Autant de questions qui n'ont pas de réponse évidente pour certains d'entre nous. Depuis quelques années un petit groupe s'est constitué pour réfléchir à la mémoire de l'ARDM et à ses archives. C'est un travail énorme qui a des dimensions scientifiques et administratives qui s'imbriquent ; un côté très matériel (récupération et organisation des archives papier de l'association, du séminaire national par exemple) ou plus diffus (retrouver trace du soutien passé à tel ou tel colloque, ou de tel choix d'organisation). Un premier bilan en est fait dans ce bulletin. Ce travail d'archive éclaire de façon intéressante l'ensemble des activités de l'ARDM décrites dans le présent bulletin. La réflexion actuelle autour de la revue RDM se place par exemple elle aussi dans une dynamique complexe entre conservation d'un patrimoine et évolution ambitieuse. Une transition vers la diffusion en ligne de la revue se prépare avec son éditeur historique, La Pensée Sauvage.

Un des rythmes de l'association est celui des écoles d'été. De ce point de vue, l'année 2014 était une année de préparations : préparation de la 18^e école d'été organisée à Brest par le comité piloté par Ghislaine Gueudet et d'Yves Matheron¹, préparation des actes de la 17^e école d'été, édition assurée par le CSO piloté par Denis Butlen (actes à paraître cet été).

Le séminaire national prend maintenant d'une certaine façon en compte ce rythme lui aussi. L'année 2014 était une année sans école d'été, donc une année avec trois sessions du séminaire national, dont une « itinérante ». Cette formule a été inaugurée avec grand succès en janvier à Bordeaux. Le séminaire national évolue : mise en ligne des actes plus rapide, diffusion de vidéos des conférences, séances de présentations de posters, session itinérante. Ces évolutions devraient permettre d'aller vers une diffusion plus rapide et plus simple des travaux et résultats au sein de notre communauté, notamment vers les collègues éloignés ou isolés, mais aussi en dehors de notre communauté.

Je souligne deux autres points vitaux pour l'association.

- Le dynamisme du groupe des doctorants et jeunes chercheurs qui organise avec grande rigueur leur séminaire annuel (le wejch, la formule a été reproduite du côté de l'ARDIST en 2014), qui relève avec brio et enthousiasme tous les défis que le comité de l'ARDM lui lance (organiser une session d'affiche au séminaire national, participer au CSO de l'école d'été), et surtout qui soutient avec constance l'entrée des jeunes chercheurs dans le monde de

¹ Le site de l'école : <http://eedm18.sciencesconf.org/>

la recherche.

- Le travail et l'investissement de tous les collègues représentant l'ARDM et / ou soutenant la recherche en didactique des mathématiques dans ou auprès de nombreuses institutions, qu'elles soient nationales ou internationales. Nous avons essayé d'en rendre compte dans ce bulletin.

Enfin, Jean-Baptiste Lagrange et Maggy Schneider sont remplacés fin 2014 dans le travail de responsables de la rédaction de la revue RDM par Viviane Durand Guerrier et Cécile Ouvrier Buffet. Je tiens à remercier Jean-Baptiste et Maggy pour le travail énorme accompli depuis trois ans : responsabilité de la revue, mise en place de la plateforme de dépôt et de suivi des propositions d'articles, participation à l'organisation de la journée consacrée à l'écriture d'articles.

Merci aussi à Viviane et Cécile d'avoir accepté de prendre le relai.

Vers des archives ARDM

Annie Bessot, Marie-Jeanne Perrin, Marie-Hélène Salin

L'histoire de l'ARDM commence à sa création en 1992, mais le fonctionnement de l'association a été précédé par des rencontres et par la création des principales institutions de notre communauté que sont les Écoles d'été, la revue RDM et le séminaire national.

Il nous paraît important de ne pas attendre pour nous intéresser à cette période « préhistorique » et de rassembler des éléments à ce propos (comptes-rendus de rencontres, souvenirs d'anciens, actes divers, etc.)

I. La « préhistoire » : quelques témoignages

Peut-être faudrait-il commencer par évoquer le colloque de Caen (1966)², (<http://www.institut-tribune-socialiste.fr/category/categories-meres/universite/colloque-de-caen/page/2/>), la création et les orientations des IREM comme supports de l'activité des didacticiens, la création des DEA, le collectif d'Artigues (petite ville de Gironde, non loin de Bordeaux), d'où sont issues les trois institutions déjà citées - École d'été, revue RDM et séminaire national. C'est à la première conférence du groupe Psychology for Mathematics Education (PME) à Utrecht en août 1977 que la décision a été prise de mettre en place le séminaire national de didactique des mathématiques. Étaient présents, entre autres : Nicolas Balacheff, Annie Bessot, Guy Brousseau, Yves Chevallard, Claude Comiti, Régis Gras, Gérard Vergnaud.

Témoignage de Marie-Jeanne Perrin

Avant l'ARDM, il y a eu le collectif d'Artigues (du nom d'une ville près de Bordeaux où nous nous étions réunis en 1979). Le séminaire national avait démarré un peu avant cela, me semble-t-il, organisé conjointement ou successivement par Régine Douady, André Rouchier puis Nicolas Balacheff. Un autre moment important dans la formalisation du fonctionnement de l'ARDM a été la constitution du collectif de Luminy en 1987 : nous avons eu cette année là une école d'été restreinte dans les locaux de Luminy à Marseille d'où est sorti ce collectif, successeur du collectif d'Artigues et qui a fonctionné jusqu'en 1991. Ce sont ces précurseurs de l'ARDM qui géraient l'organisation des écoles d'été et du séminaire national. Je joins (voir en Annexe 1) un texte (signé Annie Bessot et André Rouchier) d'invitation au collectif de Luminy 1989-91.

Créé avant même le collectif de Luminy, le GRECO puis le GR Didactique étaient des groupements de recherches regroupant didactique des mathématiques et de la physique, soutenus par le CNRS. Le GRECO (groupe de recherche coopératif, je crois) « Didactique et acquisition des connaissances scientifiques », créé officiellement début 1986 mais qui avait fonctionné avant (depuis 1984 ou 1985), a été renouvelé en 1987. Michel Hulin, Gérard Vergnaud et Guy Brousseau en étaient responsables. Il fonctionnait sous forme de groupes de travail et rencontres générales. Le GRECO a

² Et non de Royaumont

organisé le colloque de Sèvres du 25 au 27 mai 1987. Il a été renouvelé sous la forme du GR (Groupement de Recherche) Didactique à partir de 1989. G. Vergnaud et A. Tiberghien en étaient les responsables.

Le GR didactique fonctionnait sur des thèmes et organisait des rencontres comme celle qui a eu lieu à Lyon les 9 et 10 novembre 1992 sur les problèmes théoriques et méthodologiques. C'est de telles rencontres du GR que sont nés des travaux publiés par la suite dans divers ouvrages édités par La Pensée Sauvage : « Espaces graphiques et graphismes d'espaces » en 1993, « La transposition didactique à l'épreuve » en 1994, « Différents types de savoirs et leur articulation » en 1995. Il fonctionnait encore pendant l'année 95-96 puisque j'ai retrouvé le bulletin n° 2 du GR publié en janvier 1995 et qui présente les équipes associées à ce GR.

Dès sa création, l'ARDM a publié des bulletins : n° 1 en 1992, n° 2 en 1993, n° 3, n° 4 et n° 5 en 1994, n° 6, n° 7 et n° 8 en 1995. Ces bulletins rassemblaient les informations qui intéressaient les didacticiens des mathématiques : vie de l'association, appels d'offres, colloques, thèses... Le bulletin a été mis en sommeil pendant quelques années : l'information passait alors par une liste de diffusion par courrier électronique tenue par Jean-Philippe Drouhard. Une publication annuelle du bulletin sous forme papier a redémarré en 2000 à l'époque où j'assurais la présidence de l'ARDM. C'est à cette époque aussi qu'a été créée la première version du site réalisée par Vincent Artigue, avec le logo de la chouette repris du logo qu'André Rouchier avait choisi pour le premier bulletin.

L'ARDM a nommé les rédacteurs en chef de la revue pour trois ans (en pensant en même temps à leur successeur) à partir de Gilbert Arzac en 1994.

Témoignage de Nicolas Balacheff (28 mai 2011)

Pour la création de la revue a été créée une 'Association de soutien à la Recherche en Didactique', je ne retrouve pas de document fondateur mais la date est à coup sûr 1980. Voici les informations que j'ai pu rapidement retrouver :

- une convocation à une assemblée générale le 16 mai 1981 dans les locaux de l'ENS Ulm, convoquée par la présidente Régine Douady. C'est d'ailleurs au titre de cette présidence que Régine était directrice de la publication (voir pied de page de la page du comité scientifique du Vol.1.1.). Le bureau de l'association était formé, outre la présidente, de Gérard Vergnaud (secrétaire), Guy Brousseau (vice-président) et François Pluvinage (trésorier) - l'ancêtre de l'ARDM est donc cette association.

- des documents attestant que cette association agissait pour la revue, par exemple en soumettant avec succès des dossiers de demande de financement au CNRS.

Je ne sais pas quand cette association a été dissoute pour laisser la place à l'ARDM, et je n'ai plus en tête les raisons factuelles qui ont conduit à cette évolution. Je pense que cela a eu lieu dans les années qui ont précédé la transition entre ce que j'appellerais le fonctionnement pionnier et l'équipe fondatrice (André Rouchier et moi-même) et un fonctionnement plus réglé avec des renouvellements de l'équipe de direction sur des bases claires et une conduite éditoriale véritablement collégiale. Ces mots n'engagent que moi, mais je me souviens très bien de l'année de transition pendant laquelle j'ai assuré le secrétariat de direction seul (volume 9), André Rouchier s'étant retiré, puis j'ai passé la main à Régine Douady qui a assumé le passage à un fonctionnement normalisé qui est celui de la revue d'aujourd'hui.

Mon sentiment est que la naissance de l'ARDM correspond à la disparition des organisations institutionnelles fortes financées par le CNRS (GDR de Didactique) et le besoin de conserver une structure d'animation de la communauté pour la revue, les écoles, etc. Pour ce qui concerne la revue, l'ARDM a donné en quelque sorte un cadre

de fonctionnement sous un contrôle plus fort de l'ensemble de la communauté scientifique. La première association a été plutôt un instrument pour l'action scientifique militante des débuts menée par Guy Brousseau, Gérard Vergnaud, Yves Chevillard et André Rouchier dont l'influence était déterminante dans notre fonctionnement académique.

II. Les archives administratives de l'ARDM

II.1. Statuts de l'ARDM

- Création de l'ARDM en 1992

Les statuts ont été proposés par André Rouchier le 23 Octobre 1991. Ils ont été adoptés le 19 Janvier 1992 : le récépissé de la préfecture date du 4 Mars 1992.

Remarquons que, dès la création de l'ARDM, la revue RDM a été placée sous la responsabilité de l'association. André Rouchier, président de l'ARDM, quitte en 1989 le secrétariat de RDM qu'il assurait avec Nicolas Balacheff.

- Modifications des statuts de l'ARDM en 2003 : le mandat du président est limité à 2 ans, renouvelable une fois.

- Modifications des statuts de l'ARDM en 2007 : en annexe 2, le fichier des statuts 2007, signé par Yves Matheron et Ghislaine Gueudet, président et vice-présidente de l'ARDM, à cette date.

II.2. Historique : présidents et constitution du bureau de l'ARDM

– André Rouchier : 1992 – 1997

Bureau 1992 : André Rouchier, Michèle Artigue, Patricia Tavignot, Régis Gras

– Guy Brousseau : 1997 – 1999

Secrétaire : Madeleine Eberhard

– Marie-Jeanne Perrin-Glorian : 1999 – 2001

Bureau : Marie-Jeanne Perrin-Glorian, Madeleine Eberhard, Marie-Hélène Salin, Régis Gras, Michèle Artaud, Catherine Sackur

– Marie-Hélène Salin : 2001 – 2003

Bureau : Marie-Hélène Salin, Marie-Jeanne Perrin-Glorian, Régis Gras, Teresa Assude, Catherine Sackur, Alain Kuzniak, Jean-Baptiste Lagrange

– Viviane Durand-Guerrier : 2003 – 2007

Bureau : Viviane Durand-Guerrier, Marie-Jeanne Perrin, Marie-Hélène Salin, Régis Gras, Lalina Coulange, Pascale Masselot, Alain Birebent, Isabelle Bloch

– Jean-Luc Dorier : 2007 – 2009

Bureau : Jean-Luc Dorier, Yves Matheron, Joel Briand, Annie Bessot, Alain Birebent, Pascale Masselot, Marie-Jeanne Perrin

– Yves Matheron : 2009 – 2011

Bureau : Yves Matheron, Ghislaine Gueudet, Pascale Masselot, Marie-Jeanne Perrin-Glorian, Annie Bessot, Jean-Luc Dorier, Corine Castela

– Ghislaine Gueudet : 2011 – 2013

Bureau : Ghislaine Gueudet, Yves Matheron, Christophe Hache, Pascale

- Masselot, Caroline Bulf, Annie Bessot, Joris Mithalal.
– Christophe Hache : 2013 - 2015
Bureau : Christophe Hache, Eric Roditi, Brigitte Grugeon-Allys, Pascale Masselot, Caroline Bulf, Annie Bessot, Anne-Cécile Mathé, Joris Mithalal.

III. Les manifestations de l'ARDM

III.1 Écoles d'été de didactique des mathématiques

Les numéros sont ceux des écoles d'été.

1. 1980 *Chamrousse* (Yves Chevallard, Claude Comiti, ...)
2. 1982 *Olivet* (André Rouchier, Yves Chevallard, Colette Laborde, Janine Rogalski...)
3. 1984 (2-13 juillet) *Olivet* (Nicolas Balacheff, Michèle Artigue, Alain Mercier, Janine Rogalski)
4. 1986 (30 juin-5 juillet) *Olivet* (Michèle Artigue, Annie Bessot, Régine Douady)
5. 1989 (24 août-2 septembre) *Plestin les Grèves* (Gilbert Arzac, Yves Chevallard, Régis Gras, Sylvette Maury)
6. 1991 (29 août-7 septembre) *Plestin les Grèves* (Michèle Artigue, Antoine Bodin, Madeleine Eberhard, Régis Gras, Marc Legrand, Marc Rogalski, Jacques Tonnelles)
7. 1993 (28 août-6 septembre) *Saint-Sauves d'Auvergne* (Guy Brousseau, Jean-Paul Govin, Michel Henry, Marie-Jeanne Perrin, Aline Robert, Marc Rogalski, Patricia Tavignot)
8. 1995 (22-31 août) *Saint-Sauves d'Auvergne* (Colette Laborde, Denise Grenier, Alain Mercier, Robert Noirfalise, Marie-Jeanne Perrin, Jean-Claude Rauscher, Marie-Hélène Salin, Patricia Tavignot)
9. 1997 (19-27 août) *Houlegate* (Claude Comiti, Marc Bailleul, Jean-Luc Dorier, Jean-Baptiste Lagrange, Bernard Parzysz, Marie-Hélène Salin)
10. 1999 (18-25 août) *Houlegate* (Aline Robert, Teresa Assude, Marc Bailleul, Viviane Durand-Guerrier, Eduardo Lacasta, Jean-Baptiste Lagrange, André Pressiat, Marc Rogalski)
11. 2001 (21-30 août) *Corps* (Jean-Luc Dorier, Annie Bessot, Hamid Chaachoua, Sylvie Coppé, Viviane Durand-Guerrier, Ruhai Floris, Alain Mercier, André Pressiat, Robert Noirfalise, Claude Tisseron)
12. 2003 (20-29 août) *Corps* (Alain Mercier, Corine Castela, Hamid Chaachoua, Ghislaine Gueudet, Alain Kuzniak, Claire Margolinas, Maria-Alessandra Mariotti, Yves Matheron, Bernard Parzysz, Maggy Schneider, Maria-Luisa Schubauer-Leoni, Sophie Soury-Lavergne, Jana Trgalova)
13. 2005 (18-26 août) *Sainte Livrade* (André Rouchier, Teresa Assude, Isabelle Bloch, Alain Bronner, Lalina Coulange, Pilar Orus, Maggy Schneider)
14. 2007 (18-24 août) *Sainte Livrade* (Isabelle Bloch et François Conne, Joël Briand, Faïza Chelloughi, Catherine-Marie Chiocca, Magali Hersant, Pascale Masselot, Eric Roditi, Luc Trouche)
15. 2009 (16-23 août) *Clermont Ferrand* (Claire Margolinas, Maha Abboud-Blanchard, Laetitia Bueno-Ravel, Nadia Douek, Annick Flückiger, Patrick Gibel, Fabrice Vandebrouck, Floriane Wozniak)
16. 2011 (21-28 août) *Carcassonne* (Alain Bronner, Caroline Bulf, Corine Castela, Jean-Philippe Georget, Mirène Larguier, Bettina Pedemonte, André Pressiat, Eric Roditi)

17. 2013 (19-26 août) *Nantes* (Denis Butlen, Marianna Bosch, Christine Chambris, Stéphane Clivaz, Gisèle Cirade, Sophie Gobert, Christophe Hache, Magali Hersant, Christine Mangiante)

18. 2015 (19-26 août) *Brest* (Ghislaine Gueudet, Yves Matheron, Valentina Celi, Charlotte Derouet, Dominique Forest, Mariza Krysinska, Serge Quilio, Tomás Angel Sierra, Christian Spitalas, Carl Winsløw)

III.2 Séminaire national de didactique des mathématiques : les responsables

Le séminaire a commencé avant les écoles d'été en 1977-78. Régine Douady s'en occupait avec André Rouchier. Il avait lieu dans les locaux de l'ENS au 45 (puis au 46) rue d'Ulm. La responsabilité en a été prise par Guy Brousseau à la fin de l'année 1987. Depuis la fin de cette période, ce sont des paires de responsables qui se succèdent tous les 2 ans.

- 1987-88 et 1989-90 : Guy Brousseau
- 1991-1992 : Yves Chevallard & Alain Mercier
- 1993-1994 : Claire Margolinas & Robert Noirfalise (Actes à la Pensée Sauvage : les débats de DDM parus en 1995)
- 1995-1997 : René Berthelot & Marie-Hélène Salin
- 1998-1999 : Jean-Philippe Drouhard & Michèle Pécal
- 2000-2001 : Teresa Assude & Brigitte Grugeon
- 2002-2003 : Viviane Durand-Guerrier & Claude Tisseron
- 2004-2005 : Corine Castela & Catherine Houdement
- 2006-2007 : Ghislaine Gueudet & Yves Matheron
- 2008-2009 : Lalina Coulangue & Christophe Hache
- 2010-2011 : Maha Abboud-Blanchard & Annick Fluckiger
- 2012-2013 : Sylvie Coppé & Mariam Haspekian
- 2014-2015 : Anne-Cécile Mathé & Eric Mounier

III.3. Autres manifestations

• *Avant la création de l'ARDM*

- **1979** : Séminaire de réflexion sur invitation à Artigues près de Bordeaux : création du collectif dit d'Artigues près de Bordeaux
- **1986** : Colloque franco-allemand de didactique des mathématiques et de l'informatique CIRM, Luminy (16-21 novembre)
- **1987** : Séminaire de réflexion sur invitation à Luminy, création du collectif dit de Luminy
- Colloque du GRECO « Didactique et acquisition des connaissances scientifiques à Sèvres »
- **1988** : Université d'été Olivet, destinée aux formateurs d'école normale

• *Après la création de l'ARDM, manifestations soutenues par l'ARDM*

- **1993** : Colloque « Vingt ans de didactique des Mathématiques. Hommages à Guy Brousseau et à Gérard Vergnaud » Paris
- **1995** : Colloque « Méthodes d'analyses statistiques multidimensionnelles en didactique des mathématiques » Caen (27-29 janvier)
 - Colloque du GR CNRS « Didactique et acquisition des connaissances scientifiques » : Lyon : « Différents types de savoirs et leurs articulations »
- **1996** : Université d'été de Saint-Jean d'Angély « Formation de formateurs en didactique des mathématiques » (N. Bellard, M. Bridenne, D. Gaud, M. Lewillon, R. Noirfalise, et les membres de la commission Inter-IREM de Didactique) (7-12 juillet)
- **1998** : Université d'été de La Rochelle (4-11 juillet) « Analyse de pratiques

enseignantes et didactique des mathématiques » (Commission Inter-IREM de Didactique) (4-11 juillet)

• Colloque « Calculatrices symboliques et géométriques dans l'enseignement des mathématiques » organisé par l'IREM de Montpellier et la Commission inter-IREM Mathématiques et Informatique (mai 1998, La Grande-Motte)

- **2000** : Colloque international Guy Brousseau « Autour de la théorie des situations didactiques » : Bordeaux (26-28 juin)

• Colloque « La fouille dans les données par la méthode d'analyse implicite » (suite du colloque de 1995) Caen (23-24 juin)

• Journées d'étude du laboratoire de Rennes avec l'INRP et le commission inter-IREM informatique « Environnements informatiques de calcul symbolique et apprentissage des mathématiques » (15-16 juin)

- **2001** : SFIDA 17 « Variabili e funzioni tra algebra e analisi » Nice (23 novembre)

- **2004** : Colloque « Faire des maths en classe. Didactique et analyse des pratiques enseignantes » : Poitiers (3-4-5 Juin)

- **2005** : 55th session of the International Statistical Institut (ISI) : Sydney (Australie) (5-12 avril)

- **2007** : 4^e Rencontres Internationales Analyse Statistique Implicite (ASI 4) : Castellon (Espagne) (18- 21 octobre)

• Deuxième colloque sur la Théorie anthropologique du didactique : Uzès, Académie de Montpellier.

- **2008** : colloque DIDIREM « Approches plurielles en didactique des mathématiques » (14-6 septembre)

- Colloque organisé par l'équipe Ampères et la CII didactique « Des propositions pour redynamiser l'enseignement des mathématiques au collège et au lycée » (13 -14 juin)

- **2010** : 5^e Rencontres Internationales Analyse Statistique Implicite (ASI 5) : Palerme (5-7 novembre)

• Journées mathématiques de l'INRP « Apprendre, enseigner, se former en mathématiques : quels effets des ressources ? » : Lyon (9-10 juin)

- **2011** : Journées de la Commission Inter-IREM de Didactique des mathématiques La Grande Motte

- **2012** : 6^{ème} Colloque International sur l'Analyse Statistique Implicite (ASI 6) : Caen (7-10 novembre)

IV. Les « productions » de l'ARDM

IV.1. La revue Recherche en Didactique des Mathématiques : liste des responsables

- *1980-1986 : numéros 1.1 à 6/2.3*

Secrétariat : André Rouchier et Nicolas Balacheff (pas de rédacteur en chef indiqué) ; Régine Douady directrice de publication.

Comité de rédaction : 10 membres dont les secrétaires (porté à 12 dès le 1.3. et 14 au numéro 2.2.) ; comité scientifique : 14 membres (porté à 15 dès le 2.1.).

Les comités restent stables jusqu'au volume 6/2.3. paru en juillet 1986 (donc décalage, le volume est normalement celui de 1985).

- *1987-1988 : numéros 7/1 à 8/3*

Secrétariat : Nicolas Balacheff et André Rouchier (pas de rédacteur en chef indiqué) ; directrice de publication : Régine Douady.

Le comité de rédaction est renouvelé (11 membres sans les secrétaires) pour le numéro 7.1. paru en janvier 1987. Le comité scientifique comporte alors 20 membres. Le volume 7/3 paraît en février 1988.

À partir de là, la date n'est plus indiquée, le décalage d'un an est assumé. Le volume 8 paraît en 1988 etc.

- 1989 : numéros 9/1 à 9/3

Secrétariat : Nicolas Balacheff (pas de rédacteur en chef indiqué) ; directrice de publication : Régine Douady.

Comité de rédaction et comité scientifiques stables modulo des renouvellements ponctuels.

- 1990-1993 : numéros 10/1 à 13/3.

Secrétariat : Régine Douady (pas de rédacteur en chef indiqué) ; directeur de publication : Gilbert Arsac

Comité de rédaction (14 membres) et comité scientifique (18 membres) stables modulo des renouvellements ponctuels.

- 1994-1996 (août) : numéros 14/1.2 à 16/2.

Rédacteur en chef : Gilbert Arsac ; Secrétariat de rédaction : Annie Bessot ; directrice de publication : Michèle Artigue

Comité de rédaction renouvelé (16 membres en plus du rédacteur en chef et de la secrétaire) ; comité scientifique (15 membres) partiellement renouvelé.

- 1996 (septembre)-1999 : numéros 16/3 à 19/3

Rédactrice en chef : Michèle Artigue ; Secrétariat de rédaction : Annie Bessot ; directeur éditorial : André Rouchier, puis Guy Brousseau à partir du 17/2 en tant que présidents de l'ARDM.

Comités de rédaction et scientifique conservés.

- 2000-2002 : numéros 20/1 à 22/2.3

Rédacteur en chef : Yves Chevallard ; Secrétariat de rédaction : Annie Bessot ; directrice éditoriale : Marie-Jeanne Perrin-Glorian puis Marie-Hélène Salin à partir du 22/2.3 en tant que présidentes de l'ARDM.

Comités de rédaction (16 membres) et scientifique (18 membres) partiellement renouvelés.

- 2003-2005 : numéros 23/1 à 25/3

Rédactrice en chef : Claire Margolinas ; Rédaction : Annie Bessot, Marianna Bosch, Maggy Schneider; directrice éditoriale : Marie-Hélène Salin puis Viviane Durand-Guerrier à partir du 23/2.

Comité de rédaction (26 membres) et comité scientifique (les 6 anciens rédacteurs en chef).

-2006-2009 (mars) : numéros 26/1 à 29/1

Rédactrices en chef : Teresa Assude et Marie-Jeanne Perrin-Glorian ; Rédactrice adjointe : Annie Bessot ; directeur éditorial : Viviane Durand-Guerrier puis Jean-Luc Dorier à partir du 28/2.

Comité de rédaction (25 membres et comité scientifique (5 anciens directeurs en chef).

- 2009 (avril)-2012 : numéros 29/2 à 32/3.

Rédacteurs en chef : Jean-Luc Dorier et Aline Robert ; Rédactrice adjointe : Annie Bessot ; directeur éditorial : Yves Matheron puis Ghislaine Gueudet à partir du 31/3.

Comité de rédaction (25 membres) stable ; comité scientifique (8 anciens rédacteurs en chef).

- 2013-2014 : numéros 33/1 à 34/2.3.

Rédacteurs en chef : Jean-Baptiste Lagrange et Maggy Schneider ; Rédactrice adjointe : Annie Bessot ; directeur éditorial : Ghislaine Gueudet puis Christophe Hache à partir du 33/3.

Un seul comité de rédaction (comité de rédaction et comité scientifique fusionnent quasiment) à partir du 33/3 :

Michèle Artigue (France), Teresa Assude (France), Nicolas Balacheff (France), Maria Bartolini Bussi (Italie), Isabelle Bloch (France), Paolo Boero (Italie), Marianna Bosch (Espagne), Guy

Brousseau (France), Ricardo Cantoral (Mexique), Corine Castela (France), Yves Chevallard (France), Lalina Coulange (France), Lucie Deblois (Canada), Jean-Luc Dorier (Suisse), Tommy Dreyfus (Israël), Raymond Duval (France), Juan Godino (Espagne), Ismenia Guzman (Chili), Patricio Herbst (Etats-Unis), Fernando Hitt (Canada), Catherine Houdement (France), Ana Paula Jahn (Brésil), Pierre Job (Belgique), Jeremy Kilpatrick (Etats-Unis), Colette Laborde (France), Le Thi Hoai Chau (Vietnam), Francia Leutenegger (Suisse), Claire Margolinas (France), Maria Alessandra Mariotti (Italie), Yves Matheron (France), Takeshi Miyakawa (Japon), Marie-Jeanne Perrin-Glorian (France), Luis Radford (Canada), Jean-Pierre Raoult (France), Sophie René de Cotret (Canada), Aline Robert (France), André Rouchier (France), Kenneth Ruthven (Grande-Bretagne), Anna Sierpiska (Canada), Hikma Smida (Tunisie), Moustapha Sokhna (Sénégal), Rudolf Straesser (Allemagne), Luc Trouche (France), Gérard Vergnaud (France), Carl Winslow (Danemark).

IV.2. Autres publications régulières

- Bulletin ARDM
- Actes des Ecoles d'Été de didactique des mathématiques
- Annonces et actes des séminaires nationaux (à partir de 2000 pour les actes)
- Actes des colloques organisés par l'ARDM

IV.3. Productions liées à des événements particuliers

- Prix Felix Klein et Freudenthal : documents divers (y compris texte pour G. Vergnaud)
- Courriers échangés avec les autres associations, nationales ou internationales, textes divers rédigés en commun
- Textes occasionnels (réformes de la formation des enseignants, programmes, etc.)

V. Organisation de l'armoire d'archivage ARDM (28 juin 2013 – A. Bessot & M-J. Perrin-Glorian)

Cette armoire est située dans les locaux du LDAR Batiment Sophie Germain, dans la salle 822 (petit bureau visiteurs IREM-LDAR). Son organisation actuelle est donnée étagère par étagère (numérotée de haut en bas) dans le tableau ci-après.

Il reste à continuer à remplir cette armoire puis à numériser les documents papiers comme les actes des écoles d'été et les bulletins ARDM.

Etagère 1	Archives Séminaire national / En amont de l'ARDM / Archives bureau, statuts	
Etagère 2	Adhérents ARDM	Trésorerie
Etagère 3	Bulletins ARDM	CFEM
Etagère 4	Ecoles d'été	
Etagère 5		
Etagère 6	Divers	

Tableau 1. Etagères de l'armoire d'archivage ARDM salle 822 (IREM-LDAR)

Conclusion

La vie de l'ARDM se poursuit, les archives se multiplient.

Comment continuer à recueillir et à classer les documents afférents ? Faut-il prévoir un double archivage : documents papier et supports numériques ? De quelle nature (CD-rom, disque dur) ? Pour tous les documents ?

Ces questions restent d'actualité pour assurer la continuité et la transmission, en particulier quand il y a changement du bureau de l'ARDM.

Annexe 1

Collectif de Luminy 1989-91

Secrétariat : **André Rouchier** IREM Université d'Orléans
BP 6759 45067 Orléans Cedex
tel: 38 41 71 00 poste 7625
ea: rouchier@univ-orleans.fr

Annie Bessot LSD Institut IMAG USMG
BP 53X 38041 Grenoble Cedex
tel: 76 51 48 66

Chir(e) Collègue et Ami(e),

Le collectif de Luminy 1989-91 succède à et prolonge le Collectif de Luminy 1987-89 constitué à l'occasion des Journées de Didactique de Mathématiques, en remplacement du Collectif d'Artigue près Bordeaux.

La responsabilité "globale" du Collectif de Luminy par rapport à l'École d'Été est définie par le texte qui avait été adopté à Luminy le 28 Août 1987, intitulé: École d'été de Didactique des Mathématiques: Texte d'Orientation Générale.

Le Collectif de Luminy 1987-89 a tenu plusieurs réunions dans le cadre de l'É.C.D. qui s'est déroulée à Plectin les Grèves du 24-08-1989 au 2-09-1989. Les décisions qui ont été arrêtées à cette occasion sont détaillées dans le compte-rendu ci-joint. Vous y trouverez la liste des nouveaux membres invités à participer au Collectif de Luminy 1989-91. Si vous faites partie de cette liste, veuillez prendre la présente comme une invitation à nous joindre. Dans un but de bonne gestion le Secrétariat vous serait reconnaissant de lui faire savoir si vous acceptez ou non notre proposition. Merci et Bienvenue parmi nous.

Permettez-nous d'insister sur le fait que, entre deux Écoles d'Été, il est toujours possible et souhaitable de participer au (et d'alimenter le) débat à propos de la Didactique, des Formations et de l'École elle-même. La "gestion physique" de ce débat est à la charge du Secrétariat, ce qui veut dire qu'il recueille et diffuse les contributions. La première d'entre elles, version modifiée du texte préparatoire à la précédente École d'Été dû à Yves Chevallard, vous parviendra dès que possible.

En espérant rester en contact avec chacun(e) d'entre vous, recevez l'expression de notre meilleur souvenir.

Orléans, le 1^{er} Décembre 1989

Annie Bessot, André Rouchier

Annexe 2

ASSOCIATION POUR LA RECHERCHE EN DIDACTIQUE DES MATHÉMATIQUES

TITRE I - DEFINITION

Article 1.

Il est fondé entre les personnes qui adhèrent aux présents statuts une Association dite: Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques. Cette Association est régie par la loi du 1er juillet 1901 et les textes qui la complètent et la modifient, les présents statuts et le règlement intérieur qu'elle se donnera. Le siège de l'Association³ est fixé à :

**Institut HENRI-POINCARÉ
11, rue Pierre et Marie Curie
75231 F-Paris cedex 05**

Article 2.

L'Association a pour but de favoriser le développement et le rayonnement de la Recherche en Didactique des Mathématiques. Elle se propose en particulier de :

- regrouper les chercheurs en didactique des mathématiques et les personnes intéressées au développement des recherches
- favoriser la diffusion des résultats des recherches françaises et étrangères. L'association assure en particulier la responsabilité de la revue Recherches en Didactique des Mathématiques et peut prendre toute disposition pour en assurer le bon fonctionnement.
- contribuer à la discussion de ces résultats par l'organisation de rencontres de tous types : Séminaires, Congrès, Ecole d'Eté.
- entretenir des relations avec d'autres associations et organismes, autant français qu'étrangers, intéressés dans l'étude et le développement de l'enseignement des mathématiques (SMF, APMEP, SMAI, IREM ...).

Article 3.

Peuvent faire partie de l'Association après acceptation de leur candidature par le Comité prévue à l'article 6 :

- a) toutes personnes physiques ou morales de droit privé,
- b) tous établissements publics, organismes d'état et collectivités publiques, étant entendu qu'une part importante de leur activité est consacrée soit à l'enseignement des mathématiques, soit à la formation des enseignants, soit à la recherche en didactique des mathématiques, soit à sa diffusion.

³ Nouveau siège social depuis août 2007.

Article 4.

Les personnes physiques, membres actifs de l'Association, les personnes morales, établissements ou organismes versent une cotisation annuelle dont les montants sont fixés par l'Assemblée Générale sur proposition du bureau.

TITRE II - ADMINISTRATION ET FONCTIONNEMENT

Article 5.

Les membres de l'Association ne peuvent recevoir aucune rétribution en raison des fonctions qui leur sont confiées. Les personnels rétribués de l'Association assistent, avec voix consultative, aux séances de l'Assemblée Générale et du Comité.

Article 6.

L'Association est administrée par un Comité qui comprend douze membres, au moins, et 18 membres au plus, (le nombre exact en étant fixé par l'Assemblée Générale) élus pour 6 ans. Le Comité est renouvelé par tiers tous les deux ans. Les modalités de vote sont fixées par le Règlement Intérieur.

Toutes les fonctions des membres du Comité sont gratuites; néanmoins, leurs frais de déplacements doivent donner lieu à remboursement sur le vu d'états justificatifs.

Si, par suite de démissions, décès, etc. . . le nombre des membres du Comité devient inférieur aux 2/3 du nombre statutaire, il sera procédé à une élection partielle. Le mandat des personnes ainsi élues expire à la fin du mandat normal des personnes remplacées.

Article 7.

Le Comité choisit au scrutin secret parmi ses membres, un bureau ainsi constitué :

- 1 Président
- 1 Vice-président
- 1 Trésorier
- 1 Secrétaire
- 2 membres

Tous les deux ans, après renouvellement partiel du Comité, celui-ci procède à l'élection du nouveau bureau.

Le mandat du président est limité à 2 ans, renouvelable une fois (*ajout de mars 2003*)

Article 8.

Le Comité se réunit au moins deux fois par an, et chaque fois qu'il l'estime nécessaire, sur convocation du Président ou du quart de ses membres.

La présence de la moitié au moins des membres du Comité est nécessaire pour que les débats soient valables. Chaque membre du Comité ne dispose que d'une voix. La voix du Président est prépondérante en cas de partage.

Les procès-verbaux des délibérations sont consignés sur un registre spécial et signés conjointement par le Président et le Secrétaire après approbation par le Comité. A cet effet, copie des projets de procès-verbaux doit être adressée à chacun des membres du Comité, au plus tard un mois après les réunions. Ceux-ci ont quinze jours pour présenter leurs remarques. Passé ce délai, et si aucune remarque n'a été formulée, les procès-verbaux sont considérés comme adoptés. En cas de désaccord,

les projets de procès-verbaux sont soumis à l'approbation de la réunion suivante du Comité.

Article 9.

Le Comité se prononce sur les admissions et radiations des membres de l'Association, sauf recours de l'Assemblée Générale. Il surveille la gestion des membres de son bureau et a toujours droit de se faire rendre compte de leurs actes.

Il autorise le Président à faire tous les achats, aliénations ou locations nécessaires au fonctionnement de l'Association. Toutefois, les délibérations du Comité relatives aux acquisitions, échanges et aliénations d'immeubles nécessaires au but poursuivi par l'Association, constitution d'hypothèques sur les dits immeubles, baux excédant neuf années, aliénation de biens dépendants du fonds de réserves, emprunts, doivent être soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale.

Le Comité arrête les comptes annuels qu'il soumet à l'approbation de l'Assemblée Générale à laquelle il propose, d'autre part, le budget des ressources et dépenses de l'Association.

Le Comité, sur proposition du bureau, désigne tous les quatre ans le secrétaire de Rédaction de la revue Recherches en Didactique des Mathématiques. Ce dernier lui rend compte de sa gestion en fin d'exercice.

Article 10.

L'Assemblée Générale comprend tous les membres de l'Association. Elle se réunit en Assemblée ordinaire une fois par an après la clôture de l'exercice financier et en Assemblée extraordinaire chaque fois qu'elle est convoquée, soit sur la demande du quart au moins de ses membres, soit par le Comité, au plus tard trente jours après le dépôt de cette demande. Les convocations doivent parvenir à leurs destinataires au moins un mois avant la réunion.

Son bureau qui règle l'ordre du jour, est celui du Comité, sauf pour les réunions en matière disciplinaire.

En cas de vote, chaque membre ne pourra avoir, tant par lui-même que comme représentant d'une personne morale, ou d'autres membres, plus de trois pouvoirs.

Les Assemblées ordinaires et extraordinaires autres que celles ayant trait à une modification des statuts ou à la dissolution de l'Association, délibèrent valablement quel que soit le nombre des membres présents et représentés.

Les projets des procès-verbaux des Assemblées sont adressés aux adhérents dans le mois qui suit chaque assemblée ; les adhérents peuvent formuler leurs remarques pendant quinze jours, à dater de l'envoi des projets de procès-verbaux. Si aucune remarque n'a été formulée passé ce délai, ceux-ci sont considérés comme adoptés.

En cas de désaccord, les projets de procès-verbaux sont soumis à l'approbation de l'Assemblée ordinaire ou extraordinaire suivante.

L'Assemblée ordinaire annuelle reçoit les comptes rendus des travaux du Comité et des comptes de l'Association. Elle approuve et redresse les comptes de l'exercice clos le 31 décembre précédent, vote le budget de l'exercice suivant, délibère sur les autres questions mises à l'ordre du jour et pourvoit, s'il y a lieu, au renouvellement des membres du Comité. Toutes ses décisions sont prises à la majorité des membres présents et représentés.

Les Assemblées extraordinaires statuent souverainement sur toutes les questions relatives au fonctionnement de l'Association, elles donnent autorisations au Comité pour toutes opérations rentrant dans l'objet de l'Association et qui ne sont pas contraires aux dispositions de la loi du 1er juillet 1901 et des textes qui la complètent ou la modifient.

TITRE III - ORGANISATION FINANCIERE

Article 11.

Les exercices financiers commencent et finissent avec l'année civile. Exceptionnellement le premier exercice commence à dater du dépôt des statuts de l'Association.

Article 12.

Les ressources de l'Association se composent :

- a) des cotisations annuelles, des subventions, des dons et legs des membres.
- b) des subventions, dons et legs qui pourront lui être accordés par des tiers.
- c) du revenu des biens.

TITRE IV - MODIFICATION DES STATUTS ET DISSOLUTION

Article 13.

Les statuts peuvent être modifiés sur proposition du Comité ou de la moitié plus un des membres de l'Association.

Les textes des modifications proposées devront être annexés à la convocation des sociétaires à l'Assemblée Générale extraordinaire chargée d'étudier ces modifications. Les convocations devront parvenir à leurs destinataires au moins un mois avant la date de la réunion prévue. Les résolutions seront prises à la majorité des trois quarts des membres présents ou représentés, chaque associé présent, porteur de pouvoirs, ne pouvant en disposer que de trois au plus.

Article 14.

L'Assemblée Générale extraordinaire, appelée à se prononcer sur la dissolution de l'Association et convoquée spécialement à cet effet, doit comprendre au moins la moitié plus un de ses membres.

Si ce quorum n'est pas atteint, l'Assemblée est convoquée à nouveau, dans un intervalle compris entre vingt et trente jours de la première, elle peut alors valablement délibérer, quel que soit le nombre des membres présents.

Les résolutions concernant la dissolution seront prises à la majorité des trois quarts des membres présents et représentés, chaque sociétaire présent, porteur de pouvoirs, ne pouvant en disposer que de trois au plus.

La dissolution doit faire l'objet d'une déclaration à la Préfecture.

Article 15.

En cas de dissolution, l'Assemblée Générale désigne trois commissaires chargés de la liquidation des biens de l'Association. Elle attribue l'actif net à une ou plusieurs associations analogues, ou à un ou plusieurs établissements publics à caractère

scientifique, culturel ou technique, ou à un ou plusieurs établissements à caractère administratif intéressés à la recherche en didactique des mathématiques.

TITRE V - SURVEILLANCE ET REGLEMENT INTERIEUR

Article 16.

Un Règlement Intérieur est établi par le Comité qui le fait approuver par l'Assemblée Générale. Ce règlement est destiné à fixer les divers points non prévus légalement par ces statuts, notamment ceux qui ont trait au fonctionnement de l'Association et à l'exercice de ses responsabilités.

Article 17.

Le Président ou son délégué doit faire connaître dans les trois mois à la Préfecture tous les changements survenus dans l'administration de l'Association ainsi que toutes les modifications apportées aux statuts.

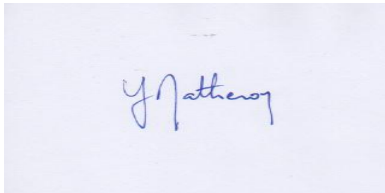
Ces modifications et changements sont en outre consignés sur un registre spécial coté et paraphé.

Les registres de l'Association et ses pièces de comptabilité sont présentés sans déplacement, sur toute réquisition du Préfet, à lui-même ou à son délégué ou à tout fonctionnaire accrédité par lui.

A Paris, le 9 juin 2009

Le Président

Y. MATHERON



La Vice Présidente

G. GUEUDET



XVIII° école d'été de didactique des mathématiques

Brest – août 2015

Ghislaine Gueudet et Yves Matheron

La 18^e école d'été de didactique des mathématiques se tiendra à Brest (Centre Keraudren) du 19 au 26 août 2015.

Les travaux de cette école d'été concerneront principalement deux thèmes : « Enseignement et apprentissage de l'analyse » ; « Prise en compte didactique du collectif » et une question vive : « La didactique ou les didactiques ? ».

Chaque thème comporte 4 plénières qui donneront lieu à des cours ou conférences ; et des travaux dirigés (TD). Les TD sont d'une durée de 4 h 30 (trois plages de 1 h 30) ; pour chaque thème il y a 4 travaux dirigés en parallèle. Les participants sont invités à suivre pour chaque thème l'intégralité d'un TD. La question vive comporte deux conférences et une table ronde.

L'école d'été prévoit par ailleurs des séminaires (d'une durée de 45 minutes, avec 20 minutes de présentation et 25 minutes de discussion), des plages de posters et une bibliothèque.

L'ouverture de l'école d'été se fera à 18 h 30 le 19 août ; elle sera précédée d'une demi-journée consacrée aux jeunes chercheurs.

L'école d'été a attiré 100 préinscrits ; il reste donc 20 places, pour les inscriptions définitives qui commenceront courant mars et dureront jusqu'au mois de juin.

Toutes les informations disponibles se trouvent sur le site de l'école d'été : <http://eedm18.sciencesconf.org>

*Pour le CSO, les responsables de l'école d'été
Ghislaine Gueudet
Yves Matheron*

Séminaire national de didactique des mathématiques

Anne-Cécile Mathé et Éric Mounier

Comme annoncé lors du bulletin précédent, l'organisation du séminaire national de didactique des mathématiques, organisé par l'ARDM en partenariat avec l'IREM de Paris et le laboratoire LDAR de l'Université Paris Diderot, a été marquée par quelques nouveautés en 2014.

Enregistrement vidéo des séminaires

Afin de permettre au plus grand nombre l'accès aux présentations de travaux en didactique des mathématiques, les présentations du séminaire, sous réserve d'un accord des intervenants, sont dorénavant filmées et mises en ligne. L'enregistrement, le montage et la mise en ligne de ces vidéos sont assurés par l'IREM de Paris.

L'ensemble des enregistrements vidéos des présentations des séminaires de mars et de novembre 2014 sont d'ores et déjà accessibles depuis un lien sur la page « manifestations » / « séminaires nationaux » du site de l'ARDM ou directement sur le site de l'IREM de Paris.

Actes électroniques

Nous expérimentons à partir de cette année une version électronique des actes du séminaire national. Ce dispositif doit notamment permettre de réduire les délais de mise à disposition des textes et d'en favoriser la diffusion. Une pré-publication des textes relatifs aux présentations de chaque séminaire est mise en ligne sur la page « séminaire national » du site de l'ARDM. Vous pouvez dès aujourd'hui retrouver une pré-publication des textes faisant suite aux séminaires de janvier et de mars 2014 sur notre site.

Ces textes seront également regroupés une fois par an en un ouvrage avec pagination et numéro ISBN. Ces actes seront mis en ligne sur HAL. Cet ouvrage sera édité sous forme papier et diffusé par l'IREM de Paris.

Sessions d'affichage de posters, organisées par l'équipe des Jeunes Chercheurs de l'ARDM

Depuis novembre 2014, une plage de présentation de travaux en cours, autour de l'affichage de posters, est organisée par l'équipe des Jeunes Chercheurs de l'ARDM les vendredis après-midi et samedi matin de chaque séminaire national. Ces présentations donnent lieu à des textes courts figurant dans les actes du séminaire. Nous remercions vivement Raquel Barrera, Cécile Allard, Katalin Gosztonyi et Dominique Laval qui ont pris en charge l'organisation des sessions de posters des séminaires de mars et novembre 2014 et de mars 2015.

Le séminaire national itinérant

Depuis 2014, une fois tous les deux ans (les années civiles sans école d'été), une troisième session du séminaire national sera dorénavant organisée dans une université française autre que celle de Paris Diderot. Ce dispositif de "séminaire national itinérant" répond entre autre à une volonté d'aller à la rencontre d'équipes de recherche un peu partout en France.

La première session itinérante du séminaire national a eu lieu à Bordeaux les 24 et 25 janvier 2014. Elle a réuni plus de cent personnes sur ces deux jours, notamment autour des travaux actuels menés par l'équipe E3D concernant le langage dans les processus d'apprentissage et d'enseignement des mathématiques, de la présentation d'HDR et de thèses récentes de collègues bordelais (et marseillais), d'un retour sur l'expérience du COREM et une mise en perspective avec l'expérience actuelle des Léa à Marseille. Nous tenons vivement à remercier Lalina Coulange et Caroline Bulf pour l'organisation matérielle de ce séminaire et leur accueil à Bordeaux. Nous remercions également l'ensemble des intervenants pour avoir fait de ce séminaire un moment riche et fort dans la vie de notre communauté. Nous remercions enfin tous les collègues qui ont été au rendez-vous de ce premier séminaire itinérant et qui en ont fait un moment de rencontre chaleureux et convivial.

Anne-Cécile Mathé et Éric Mounier
Responsables du séminaire national de l'ARDM, pour les années 2014 et 2015

Des nouvelles de la revue RDM...

Jean-Baptiste Lagrange et Maggy Schneider

En charge de la revue depuis début 2012, nous terminons notre mandat en 2015 par la sortie de trois numéros. Avec la satisfaction d'avoir sollicité un stock prometteur de soumissions, nous passerons donc le relais avec sérénité à Viviane Durand-Guerrier et Cécile Ouvrier-Bufferet. Au-delà de ce bref bilan moral, voici un bilan « comptable » des trois années écoulées...

Rappel des données pour 2012 et 2013

Concernant le nombre de soumissions à RDM, 12 dont une en Espagnol pour 2012 avait semblé inquiétant, mais 2013 est venu corriger avec 24 articles soumis dont 5 en Anglais et 2 en Espagnol, 17 en français.

Sur ces deux ans, le temps de traitement, c'est-à-dire le temps entre la soumission et l'acceptation, a été en moyenne de 14 mois avec une médiane de 12 mois et une étendue de 35 mois.

Données pour 2014 et début 2015

Nous avons reçu 17 soumissions en 2014, dont 4 en Anglais et 1 en Espagnol. Il y a donc une légère baisse par rapport à 2013 qui avait été exceptionnellement riche de ce point de vue et faisait suite à une année 2012 particulièrement pauvre. On observe sur nos trois années de mandat des fluctuations importantes, mais aussi, si on veut être optimiste, une tendance à la hausse.

En 2014, nous avons publié 9 articles (dont 2 en Anglais et 1 en Espagnol) et deux notes de lecture sur deux numéros (34.1 et 34.2-3).

Nous avons pu préparer très tôt en 2015 un premier numéro (35.1) avec 5 articles tous en Français et une note de lecture en Anglais.

Nous passons la main aux rédactrices en chefs suivantes pour les soumissions arrivées depuis fin décembre 2014. Néanmoins, il nous reste 23 soumissions dont le traitement est en cours, alors que nous pouvons en principe publier seulement encore 4 ou 5 articles en 2015 ! Si la tendance se maintient, il faudrait tabler désormais sur une quinzaine d'articles par an, plutôt que 9.

Sur les 14 articles publiés en 2014 et dans le premier numéro de 2015, le temps de traitement moyen a été de 16 mois, avec un minimum de 5 mois et un maximum de 28. Pour éviter l'allongement du temps de traitement, il faudrait aussi que davantage de relecteurs s'engagent de façon efficace. Il existe un petit noyau de relecteurs très impliqués, mais ils sont peu nombreux et nous devons les solliciter de façon répétitive, car nous n'avons toujours beaucoup de succès auprès d'autres personnes. La limitation récente à 40 pages au format RDM a en revanche un effet bénéfique sur le temps de traitement.

L'avenir de la revue

Le passage à la publication électronique devrait permettre d'augmenter le nombre d'articles publiés. Pour le reste, l'avenir de la revue est dans les mains des chercheurs en didactique qui y font des soumissions : proposer des textes bien préparés pour faciliter le traitement et susceptibles d'intéresser une large audience au plan international ; si besoin, se faire aider en cela par des chercheurs plus rompus à la rédaction d'articles, accepter les propositions de relecture et tenir le délai demandé, citer et faire connaître la revue...

La revue *Petit x*

http://www-irem.ujf-grenoble.fr/revues/revue_x/

Isabelle Bloch, Valentina Celi et Denise Grenier
Rédactrices de la revue *Petit x*

La situation de *Petit x*

Petit x est une revue de didactique des mathématiques et d'analyse des pratiques enseignantes au niveau de l'enseignement secondaire. La revue est disponible, en abonnement ou au numéro, sur le site de l'IREM de Grenoble. Les articles des anciens numéros (antérieurs à 2011) sont également téléchargeables sur le site à l'adresse : <http://www-irem.ujf-grenoble.fr/spip/>

En tant que membres de l'ARDM, la diffusion des théories de didactique des mathématiques et de leurs applications à l'analyse des systèmes enseignants est un enjeu qui nous concerne tous, et qui doit nous mobiliser autour des outils dont nous disposons, parmi lesquels les revues de didactique occupent une place importante. La vie des revues dépend bien sûr des articles reçus, ainsi que des lecteurs et donc du nombre d'abonnés : en particulier, les institutions de formation (IREM, ESPE...) sont des destinataires privilégiés des écrits de didactique. Merci aux abonnés qui font vivre la revue, et merci à ceux qui n'y ont pas encore pensé de s'abonner et de faire abonner les institutions qu'ils-elles fréquentent.

Il faut souligner que, suite à la journée d'écriture d'articles organisée à Bordeaux en janvier 2014, nous avons reçu un nombre croissant d'articles, sur des sujets variés et fort intéressants : la géométrie et la vision dans l'espace, la gestion de la classe et l'institutionnalisation, la modélisation mathématique de phénomènes physiques, le langage en mathématique, l'histoire des mathématiques, les connaissances des élèves sur les nombres...

Cet apport nous permet d'envisager avec plus de sérénité l'avenir de la revue. *Petit x* nous paraît en effet être un maillon indispensable de la recherche en didactique, entre la diffusion des théories et les analyses de pratiques.

En effet la revue *Petit x*, créée en 1983 par l'IREM de Grenoble, veut favoriser la diffusion de recherches, de réflexions, d'analyses et de comptes rendus de travaux et d'activités réalisés dans les classes de l'enseignement secondaire, dans le domaine des mathématiques et de leur enseignement. *Petit x* s'intéresse aussi aux problèmes des transitions entre l'école primaire et le collège, le collège et le lycée, et entre le secondaire et l'enseignement post - baccalauréat. Les articles publiés dans la revue sont nettement des articles de didactique des mathématiques, mais *Petit x* n'est pas une revue où l'on expose de façon détaillée ses cadres théoriques : on y montre comment les appliquer et ainsi obtenir des résultats ou des questions intéressant les chercheurs mais aussi les acteurs de l'enseignement des mathématiques

(enseignants, formateurs...).

Petit x poursuit également des échanges internationaux dans le monde francophone, dans le domaine de la didactique des mathématiques, avec ses correspondants étrangers notamment, et les membres étrangers de son comité de rédaction. Les jeunes chercheurs francophones y publient des articles en nombre significatif.

Les thèmes de la revue *Petit x* sont pour l'essentiel les suivants :

- Recherches et réflexions : comptes rendus de travaux de didactique des mathématiques portant sur des problèmes d'enseignement ou d'apprentissage dans l'enseignement secondaire.
- Expériences : analyse d'activités, de situations ou de séquences d'enseignement effectivement réalisées dans les classes de collège ou de lycée.
- Outils et documents : présentation d'activités directement exploitables dans les classes, de documents et de commentaires, ou d'aspects historiques de notions mathématiques.
- Formation des enseignants : pratiques et questions de formation, travaux relatifs à la formation en mathématiques des professeurs.

De par sa politique éditoriale et la place laissée aux articles écrits par de jeunes chercheurs, la revue reflète les dernières avancées de la recherche en didactique des mathématiques. Quelques sommaires plus ou moins récents donnent une idée des préoccupations des auteurs de la revue :

« Introduire les dérivées par les vitesses. Pour qui ? Pourquoi ? Comment ? » *Jean-Yves GANTOIS et Maggy SCHNEIDER*

« Le passage de l'arithmétique à l'algèbre dans le cadre des fonctions en seconde » *Eugène COMIN*

« Parcours d'étude et de recherche en géométrie pour la classe de seconde » *Dominique GAUD et Nicolas MINET*

« Former des enseignants à l'histoire des sciences » *Thomas de VITTORI et Hervé LOEUILLE*

« Partir des pratiques en formation professionnelle des enseignants de mathématiques des lycées et collèges » *Jean-François CHESNE, Monique PARIÉS et Aline ROBERT*

« Caractéristiques des pratiques algébriques dans les manuels scolaires québécois » *Gustavo BARALLOBRES*

« Résolution des problèmes d'optimisation linéaire par des élèves de 16 ans au secondaire » *Adolphe ADIHOU*

« Entre monde du professeur et monde du collectif : réflexions sur la dynamique de l'association Sésamath » *Hussein SABRA*

« Quel impact d'une évolution du curriculum officiel sur les pratiques enseignantes ? » *Sonia BEN NEJMA*

« Une caractérisation non usuelle des transformations géométriques du plan pour une formation d'enseignants » *Mamadou Souleymane SANGARÉ*

« Conceptions d'élèves de collège à propos de la notion de volume » *Nathalie*

ANWANDTER-CUELLAR

« Que retiennent les nouveaux bacheliers de la notion d'intégrale enseignée au lycée? » *Sassi HADDAD*

« Développement du raisonnement déductif chez des élèves de CM2 à travers des activités de géométrie et de mesure » Stéphane CYR

Nous sommes donc en attente de vos propositions d'articles; et par ailleurs, merci de bien vouloir vous assurer que votre institution (IREM, ESPE, lycée, collège...) est abonnée à Petit x.

<http://www-irem.ujf-grenoble.fr/spip/spip.php?rubrique115>

Petit x

Revue patronnée par
l'ARDM
et l'ADIREM

Abonnement 2015

N° 97-98-99

IREM de Grenoble – B.P. 41

38402 SAINT MARTIN D'HERES Cedex

France

Tel : 04 76 51 46 06 Fax: 04 76 51 42 37

mail: direm@ujf-grenoble.fr

REVUE DE DIDACTIQUE DES MATHEMATIQUES RECHERCHE SUR L'ENSEIGNEMENT ET LA FORMATION

Abonnez-vous et faites abonner le Centre de Documentation de votre établissement

Renouvellement

1^{er} abonnement

Particuliers	France : 40 €	Etranger et Dom-Tom : 44 €
Institutions	France : 55 €	Etranger et Dom-Tom : 59 €
Etudiants¹	France : 35 €	Etranger et Dom-Tom : 39 €

(1 Photocopie carte d'étudiant)

Renvoyez ce bulletin d'abonnement à l'adresse de l'IREM ci-dessus et joignez un chèque à l'ordre de : M. l'agent comptable de l'Université de Grenoble

Nom **n° d'abonné** (4 chiffres sur la facture, code ab ...)

Adresse

e-mail..... Tel

N° SIRET de l'établissement.....

Commande de numéros anciens

*Tarif promotionnel 12 € * pour 3 numéros au choix du n° 16 au n° 90.*

*Numéro hors série : Activités Collège "Petit x" 1993 à 1998 au prix de 6 € **

Numéro hors série n°3 : Activités Collège "Petit x" 1999 à 2010 au prix de 12 €

Offre pour les abonnés 2014 : 8 € le Hors série n° 3

Indiquez ci-dessous les numéros commandés - Les sommaires sont consultables sur le site de l'IREM de Grenoble <http://www-irem.ujf-grenoble.fr/>

Chèque ...€ à l'ordre de M. l'agent comptable de l'Université de Grenoble



LA COPIRELEM

Pour la COPIRELEM, les responsables
Christine Mangiante, Nicolas De Kocker

Resp.copirelem@univ-irem.

Depuis sa création en 1975, l'objectif de la « commission permanente des IREM sur l'enseignement élémentaire » (COPIRELEM) est de « faire progresser l'enseignement des mathématiques à l'école primaire ». Tout au long

de ces 40 années d'existence, notre commission a œuvré pour impulser, coordonner et diffuser auprès des enseignants et de leurs formateurs, les travaux de recherche en didactique des mathématiques concernant l'école primaire.

La COPIRELEM est actuellement constituée de 21 membres issus de 17 académies différentes, tous chargés de la formation en mathématiques et en didactique des mathématiques des professeurs des écoles (formation initiale et continue) dans les ESPE et s'investissant dans des recherches en didactique des mathématiques. Ceux-ci se réunissent régulièrement pour organiser un colloque annuel, élaborer des ressources pour la formation et plus largement pour assumer les différentes missions de la COPIRELEM.

Colloque annuel

Chaque année, la COPIRELEM organise un colloque international regroupant 120 à 180 participants (formateurs et chercheurs, conseillers pédagogiques et IEN, professeurs des écoles). Ce colloque, de par les conférences, les communications, les ateliers et les moments de débats qu'il propose, permet la diffusion et la vulgarisation de travaux et de résultats de recherches en didactique des mathématiques menés en France ou à l'étranger. Grâce au travail de son Comité Scientifique, notre colloque donne lieu à la publication d'actes, sous forme de brochures accompagnées d'un cd-rom, éditées par l'IREM de l'académie d'accueil. Les actes des Colloques des années 2004 à 2008 sont sur le site de la COPIRELEM : <http://www.univ-irem.fr>. Les actes des Colloques plus récents sont accessibles en téléchargement, aux adhérents, sur le site de l'ARPEME.

Le prochain colloque se tiendra à Besançon (Site de Montjoux, ESPE de Franche Comté), les 16, 17 et 18 juin 2015. Pour la seconde année, le thème retenu sera celui des ressources. Vous trouverez ci-après une présentation plus détaillée.

Elaboration de ressources pour la formation

Chaque année, la COPIRELEM publie des Annales du Concours Externe de Recrutement des Professeurs des Écoles. Depuis la mastérisation de la formation,

ces Annales présentent non seulement l'intégralité des sujets de l'année accompagnés de leurs corrigés détaillés mais aussi des compléments utiles à la formation en mathématiques et en didactique des futurs professeurs des écoles. Les Annales des épreuves du CRPE 2014 sont toujours en vente, celles du CRPE 2015 seront publiées en juin 2015.

D'autres publications sont plus spécifiquement à destination des enseignants et des formateurs. Citons les plus récentes :

- « *Calcul mental à l'école primaire, ressources et formation* »

Cette brochure est une réponse à la demande de formateurs de disposer d'activités de formation et de support de synthèse pour amener leurs étudiants professeurs des écoles à comprendre l'intérêt du calcul mental en classe et leur donner les moyens de le mettre en œuvre.

- « *Carte mentale des situations de formation en géométrie* »

Rassemblés sur une clé USB, ces situations de formation en géométrie organisées sous forme de carte mentale constituent une aide à la conception de modules de formation dans le domaine de la géométrie plane (cette ressource a fait l'objet d'Ateliers lors des colloques COPIRELEM de 2013 et 2014)

D'autres ressources pour la formation sont à paraître (en juin 2015)

- « *Mallette maternelle* »

Il s'agit d'une 'mallette numérique' de ressources pour l'apprentissage du nombre en MS et en GS, élaborée au cours des trois dernières années dans le cadre d'un projet COPIRELEM-CREAD-IFE soutenu par la DGESCO. Celui-ci a impliqué des équipes constituées d'enseignants de terrain, de formateurs et de chercheurs provenant de plusieurs académies. Ces ressources, organisées sous la forme d'une carte mentale, seront disponibles en ligne et sur clé USB.

- « *Scénario de formation sur l'enseignement de la numération à l'école primaire* »

Cette brochure présente une situation d'homologie au cours de laquelle les formés (en formation initiale ou continue) vivant des activités transposées de celles d'élèves de cycle 2 peuvent faire émerger des difficultés d'apprentissages, des connaissances mathématiques et didactiques ainsi que des gestes professionnels (consigne, rôle de la manipulation pour construire le sens, explicitation des procédures, synthèses intermédiaires, modalités possibles de différenciation en classe, etc.).

Par ailleurs, ce travail de réflexion a conduit la COPIRELEM à répondre à l'appel de la DGESCO pour produire un parcours *m@gistère* portant sur l'enseignement de la numération.

Signalons enfin des travaux en cours visant à interroger les « *Potentialités d'une situation de formation* ». Que ce soit une situation de formation ancienne que notre commission a elle-même produite ou une situation de formation en cours d'élaboration, notre intention est de la (re)considérer à la lumière des contraintes actuelles de travail dans les ESPE pour l'adapter et l'enrichir. Pour atteindre ce but, nous nous sommes engagés dans la construction d'un modèle d'analyse en termes de niveaux d'exploitation d'une situation de formation. Cette réflexion a permis de

nourrir trois ateliers lors de notre dernier colloque et devrait faire l'objet de communications à venir.

Toutes les publications de la COPIRELEM sont disponibles sur le site : <http://arpeme.fr/>.

Présentation du prochain colloque de la COPIRELEM

Besançon (Site de Montjoux, ESPE de Franche Comté), les 16,17 et 18 juin 2015

« Former et se former... quelles ressources pour enseigner les mathématiques à l'école ? »

L'étude des ressources, qu'elles soient à disposition des enseignants, des formateurs, ou même des élèves, apparaît aujourd'hui comme déterminante dans la recherche en didactique des mathématiques. Étant donné la richesse de ce sujet, nous en poursuivons l'étude cette année, dans le prolongement du colloque de Mont-de-Marsan.

Le colloque de Mont-de-Marsan a fait ressortir des points cruciaux dont les actes témoignent, ainsi que la nécessité de construire une culture commune de la formation autour de la question des ressources, en appui sur les travaux de recherche.

Quand on évoque les ressources, une grande variété émerge : programmes, documents d'accompagnement et autres textes officiels, manuels scolaires y compris manuels numériques, ouvrages pédagogiques et didactiques, mallettes pédagogiques, vidéos, logiciels dont didacticiels, ressources en ligne notamment pour la formation à distance, etc.

Cette diversité dans les ressources s'accompagne d'une grande variété dans leurs usages dans les classes et en formation, ce qui entraîne de multiples approches au niveau théorique : on fait référence ici aux ressources disponibles, mais il est tout aussi pertinent d'interroger les ressources manquantes qui pourraient répondre aux besoins spécifiques des enseignants et des formateurs.

Dans ce colloque, seront abordés les thèmes suivants, tout comme l'année dernière : la conception de ressources, leur diffusion, leurs usages, leurs transformations, leur mutualisation, ... Dans ce panorama, c'est bien l'ensemble de l'activité de l'enseignant, hors classe comme en classe, qui sera considéré. Bien entendu, l'articulation de la question des ressources avec la recherche et la formation sera centrale.

Des outils théoriques et méthodologiques utilisés en recherche (médiation sémiotique, approche instrumentale, théorie de l'apprentissage situé et des communautés de pratique, théorie anthropologique du didactique, théorie des situations didactiques, théorie de l'action conjointe entre autres) existent dans la littérature didactique pour étudier les ressources. Ils pourront servir de points d'appui, au service des nombreuses questions qui seront posées au cours de ce colloque.

L'appel à contribution ainsi que toutes les informations concernant ce colloque se trouvent à l'adresse suivante : <http://www.colloquecopirelem.fr/>

LA CORFEM

Lalina Coulange, Grégory Train



Présentation de la CORFEM

Créée il y a un peu plus de 20 ans, la CORFEM est la commission inter-IREM de Recherche sur la Formation des Enseignants de Mathématiques du second degré. Cette commission regroupe des formateurs ESPE, formateurs IREM, formateurs académiques, IA-IPR, enseignants-chercheurs, tous impliqués à différents niveaux dans la formation des enseignants et qui souhaitent réfléchir sur les stratégies de formation, produire des documents et mutualiser des ressources, afin d'améliorer leur action auprès des étudiants des masters se destinant au métier de professeur de mathématiques ou auprès des professeurs stagiaires.

La CORFEM se donne pour buts d'accompagner la formation des formateurs d'enseignants ou de futurs enseignants de mathématiques, ainsi que d'échanger, de mutualiser et d'élaborer un ensemble de ressources pour la formation, en particulier, via son colloque annuel.

Ces colloques donnent lieu à des publications d'actes qui sont désormais accessibles en ligne.

La CORFEM, les membres de son bureau (voir ci-dessous), espèrent ainsi favoriser une meilleure visibilité de la formation des professeurs dans l'enseignement secondaire et contribuer à la prise en compte de thèmes de formation pour la recherche.

Membres du bureau de la CORFEM (2014-2015)

Aurélié Chesnais, Faculté d'Education de l'Université de Montpellier, ESPE de l'Académie de Montpellier

Sylvie Coppé, Université de Genève, FAPSE,

Lalina Coulange, ESPE d'Aquitaine, Université de Bordeaux, responsable de la CORFEM

Michèle Gandit, ESPE de l'Académie de Grenoble

Brigitte Grugeon-Allys, ESPE de l'Académie de Créteil, Université Paris Est Créteil (UPEC)

Marc Guignard, ESPE de Lyon, Université Lyon 1

Françoise Hérault, ESPE de l'Académie de Paris

Philippe Le Borgne, ESPE de l'Académie de Besançon

Marie-Christine Levi, ESPE de l'Académie de Versailles

Didier Missenard, ESPE de l'Académie de Versailles

Grégory Train, ESPE d'Aquitaine, Université de Bordeaux

Actualités de la CORFEM

Des actualités et des informations concernant la CORFEM sont accessibles sur le portail des IREM : <http://www.univ-irem.fr/spip.php?rubrique13>, ainsi qu'à l'adresse du tout nouveau site dédié à la CORFEM : <http://gtrain.olympie.in/index.html>. On y trouve notamment depuis peu, des archives concernant les actes de précédents colloques de la CORFEM en version électronique. Le travail d'archivage, encore en cours, donne à voir l'importance des ressources, déjà produites pour la formation des enseignants de mathématiques à l'occasion des colloques de la CORFEM. Un projet d'ouvrage collectif en cours permettrait si celui-ci voit le jour, de synthétiser et de mieux valoriser de telles ressources.

Le prochain colloque de la CORFEM (voire première annonce de ce XXII^e colloque, ci-après) aura lieu à Nîmes les 11 & 12 juin 2015 et s'organisera autour de deux questions centrales : « Logique et raisonnement : quels enjeux et quelles situations d'enseignement ? » et « Comment évaluer les pratiques des enseignants pour améliorer leur formation ? ».

Plusieurs initiatives ont été prises très récemment afin de faciliter l'accès au colloque annuel de la CORFEM et en vue de mobiliser tous les acteurs de la formation des enseignants de mathématiques : inscription du colloque dans le Plan National de Formation des Enseignants, courriers destinés aux IA-IPR et aux directeurs d'ESPE... L'appel à contributions est lancé (avec retour de propositions d'ateliers à renvoyer d'ici le 30 mars 2015). Nous espérons vous y retrouver de plus en plus nombreux !

*Pour la CORFEM,
Lalina Coulange, responsable de la CORFEM
Grégory Train, membre du bureau de la CORFEM*

XXI^e Colloque CORFEM

**pour les professeurs et formateurs chargés de la formation
des enseignants de mathématiques du second degré**

11 & 12 juin 2015

**Faculté d'éducation (FDE) de l'Université de Montpellier, site de Nîmes
62, rue Vincent Faïta, 30000 NIMES**



Thème 1: Logique et raisonnement : quels enjeux d'apprentissage ?

Thème 2: Comment évaluer les pratiques des enseignants pour améliorer leur formation ?

Appel à contribution

Présentation générale du colloque

Ce colloque est organisé par :

- **laCORFEM (CO**mmission de **R**echerche sur la **F**ormation des **E**nseignants de **M**athématiques) qui est une commission inter-IREM
- **la Faculté d'éducation (FDE) et le LIRDEF de l'Université de Montpellier, l'IREM de Montpellier**

Ce colloque est ouvert à tous les acteurs impliqués dans la formation initiale des professeurs de mathématiques de collège et de lycée : formateurs ESPE de mathématiques, permanents ou associés ; Professeurs Formateurs Académiques ; formateurs IREM ; inspecteurs pédagogiques régionaux ; conseillers pédagogiques ; chercheurs ; enseignants de l'université.

Ce colloque a pour objectifs :

- d'accompagner la formation des formateurs d'enseignants de mathématiques ;
- de suivre les évolutions de cette formation ;
- d'échanger, de mutualiser et d'élaborer un ensemble de ressources pour la formation des enseignants de mathématiques ;
- de permettre la coordination et la diffusion de différents travaux de recherche sur la formation et sur les pratiques des enseignants de mathématiques.

Cette année, le colloque portera sur les deux thèmes suivants :

Logique et raisonnement : quels enjeux d'apprentissage ?

Ce thème se situe en continuité du thème spécifique envisagé dans le colloque de l'an dernier (Logique et raisonnement : quels enjeux et quelles situations d'enseignement ?). Ce thème est à la fois suffisamment riche pour ne pas avoir été épuisé l'an dernier et il a semblé intéressant de le reconsidérer sous un angle légèrement différent : celui des apprentissages en mathématiques. En quoi et comment l'enseignement et l'apprentissage de savoirs spécifiques de la logique et du raisonnement participent-ils aux apprentissages des élèves en mathématiques ? Sous quelles conditions ? Par exemple, quel(s) lien(s) peut-on faire entre l'enseignement et l'apprentissage du raisonnement et celui de la démonstration (et ce, dans différents domaines en géométrie, en algèbre, en analyse, etc.) ? En quoi et comment la logique peut-elle être considérée comme un langage mathématique ? En quoi conditionne-t-elle l'apprentissage des mathématiques ? Ces questions sont vives. En effet, on constate un effort visible de transposition didactique des notions de logique dans les mathématiques à enseigner à l'entrée au lycée. Il y a également une volonté explicite d'enseigner des démarches liées au raisonnement au collège et de faire acquérir à tous les élèves des compétences à ce sujet à l'issue de la scolarité obligatoire (dans le cadre du socle commun). Enfin, des difficultés ont été identifiées dans l'enseignement supérieur. De telles interrogations semblent loin d'être réglées dans les pratiques d'enseignement et de formation. Les préoccupations des enseignants ou futurs professeurs de mathématiques sur le sujet sont récurrentes et la variabilité des pratiques enseignantes est importante, du fait peut-être de la difficulté éprouvée par la profession dans l'identification des enjeux et moyens d'apprentissage du raisonnement et de la logique.

Conférenciers invités en lien avec ce thème : V. Durand-Guerrier (I3M, Université de Montpellier) et T. Barrier (LML, Université d'Artois)

Comment évaluer les pratiques des enseignants pour améliorer leur formation ?

La formation initiale des futurs enseignants de mathématiques est l'objet de réformes importantes (masters, mise en place des ESPE) depuis plusieurs années. Dans ce contexte mouvant, une question récurrente se pose : il s'agit de l'évaluation des pratiques des enseignants et de leurs formations. Cette question est d'autant plus cruciale aujourd'hui que la formation initiale des enseignants est devenue diplômante.

Qu'évalue-t-on : des pratiques, des compétences (en lien avec le référentiel de compétences), des capacités (par exemple, à analyser ses pratiques) et/ou des connaissances (disciplinaires, didactiques, etc.) ? Sur quoi s'appuie-t-on pour évaluer les pratiques : des observations en classe, des entretiens, des écrits d'analyse de pratiques et/ou adossés à la recherche ? Dans le cadre de quels dispositifs (liés à la recherche sur la formation, au concours, au master et/ou à l'alternance) ? Quels sont les différents acteurs et les visées plurielles de l'évaluation des pratiques enseignantes ? Comment évalue-t-on les pratiques en vue de mieux former les

enseignants ou de faciliter la prise en mains de leur propre formation par les intéressés eux-mêmes dans la perspective d'un accompagnement à l'entrée dans le métier ? Comment cette évaluation des pratiques des stagiaires est-elle prise en compte dans les masters ? Comment s'articule-t-elle avec les autres composantes de la formation ? Comment participe-t-elle à une meilleure insertion professionnelle au profit des élèves ?

Ces questions apparaissent essentielles, au regard de la mise en œuvre actuelle des masters Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation s'adressant aux futurs enseignants de mathématiques. Elles s'inscrivent en outre dans des recherches plus larges sur l'enseignement dans le supérieur.

Conférencier invité en lien avec ce thème : R. Etienne (LIRDEF, Université de Montpellier)

Table ronde sur l'évaluation des pratiques de futurs enseignants de mathématiques :

A. Chesnais (FDE, Université de Montpellier), S. Coppé (Université de Genève, FAPSE), L. Coulange (ESPE d'Aquitaine, LACES, Université de Bordeaux), M. Gandit (ESPE de l'Académie de Grenoble)

Comité éducation de la « European Mathematical Society »

Ghislaine Gueudet

<http://www.euro-math-soc.eu/comm-education2.html>
(ce site est en cours de refonte, à surveiller !)

Le comité éducation de la « European Mathematical Society » poursuit ses travaux. Il s'est réuni pour une journée de travail à Londres le 6 juillet 2014, dans les locaux du London Knowledge Lab (<http://www.lkl.ac.uk/cms/index.php>).

Lors de la réunion, a été effectué un bilan des situations nationales, concernant l'enseignement des mathématiques et la formation des professeurs. Au delà du cas de la France, ont ainsi été abordées les situations en Italie, en Israël, Allemagne, Autriche, Danemark, Grande Bretagne mais également au Canada (Bernard Hodgson étant membre du comité, au titre de la représentation des pays non-européens). Il n'est pas possible de développer ici chacun des cas qui ont été abordés. On retient des difficultés générales pour recruter suffisamment de professeurs de mathématiques, qui amènent parfois à confier l'enseignement des mathématiques à des professeurs qui ont reçu une formation dans d'autres disciplines. On peut également noter que le dernier rapport de la « Royal society », concernant l'enseignement des sciences et des mathématiques (<https://royalsociety.org/education/policy/vision/>) formule la demande d'une stabilité dans les programmes scolaires, pour éviter les déperditions d'énergie causées par les continuelles réformes.

De nouveaux textes de type « solid findings » ont été publiés dans la newsletter de EMS :

- Concept image in students' mathematical reasoning (septembre 2014)
- The influence of the use of digital technology on mathematics teaching and learning in schools (mars 2014)

La majorité des membres du comité arriveront au terme de leur mandat en 2016. Il a donc été décidé de ne pas reprendre le travail sur le classement des revues avant la nomination du nouveau comité.

La prochaine réunion du comité actuel se tiendra à Prague en février 2015 durant le colloque CERME 9, au cours de laquelle une présentation commune EMS-ERME est prévue.

Nouvelles de ERME

Viviane Durand-Guerrier
Université de Montpellier
Présidente de ERME

CERME 9, le 9^{ème} congrès de l'association européenne ERME (European Society for Research in Mathematics Education), s'est déroulé à Prague, au cœur de cette magnifique ville d'Europe Centrale, du 4 au 8 février 2015.

Le congrès a accueilli 671 participants de 49 pays, dont près de 200 doctorants. Il y avait 33 participants venus de France, et près d'une centaine de participants hors Europe. Le programme scientifique comportait deux conférences plénières et une table ronde, ainsi que 20 groupes thématiques de travail (TWG). Les titres, résumés et diaporamas des conférences et de la table ronde sont disponibles sur le site du congrès : <http://www.cerme9.org/scientific-activities/plenary-sessions/>

Konrad Krainer, de l'université Alpen-Adria de Klagenfurt (Autriche) était le président du Comité Scientifique et Nad'a Vondrová, de l'université Charles de Prague (République tchèque) était la présidente du Comité d'Organisation. Ils poursuivent le travail avec les responsables des groupes thématiques pour la publication des actes du congrès qui seront disponibles en ligne d'ici la fin de l'année 2015.

Toutes les informations sont disponibles sur le site du congrès :

<http://www.cerme9.org/about-cerme-9/>

Les congrès CERMEs, dont le premier a eu lieu en 1998 à Osnabrück, visent à développer la communication, la coopération et la collaboration dans la recherche en éducation mathématique en Europe et dans le monde. Le travail dans les groupes thématiques est organisé de manière à favoriser les collaborations dans la durée, au delà des seuls congrès bi-annuels. 95 responsables et co-responsables ont organisé le travail scientifique au sein des 20 groupes de travail thématiques ; parmi eux, il y avait 8 collègues travaillant en France : 2 responsables de groupes de travail : Corinne Hahn, responsable du TWG 5 *Probability and statistics education* et Jana Trgalova, responsable du TWG 15 *Teaching mathematics with resources and technology*), et 6 coresponsables : Véronique Battie, TWG 2 *Arithmetic and number systems* ; Aurélie Chesnais et Joris Mithalal, TWG 4 *Geometrical thinking* ; Renaud Chorlay, TWG 12 *History in Mathematics Education* ; Ghislaine Gueuder, TWG 14 *University Mathematics Education* ; Yves Chevallard, TWG 17 *Theoretical perspectives and approaches in mathematics education research*. 542 contributions ont été retenues parmi lesquels 106 communications affichées.

L'association ERME souhaite soutenir la mise en place de conférences portant sur des thèmes de recherche liés aux travaux des groupes thématiques de travail des congrès CERME se déroulant les années paires. L'assemblée générale du 7 février 2015 a approuvé la mise en place de ces conférences thématiques. Une conférence ayant le label ERME Topic Conference se tiendra à Montpellier (France) du 31 mars au 2 avril. Il s'agit de la première conférence du réseau international INDRUM (International Network for Didactic Research in University Mathematics) en cours

d'élaboration. Elena NARDI (Norwich, United Kingdom) et Carl Winslow (Copenhagen, Denmark) sont respectivement responsable et co-responsable du comité scientifique. Une première annonce sera diffusée d'ici la fin du mois de février et les informations seront bientôt en ligne sur le site de la conférence : <http://indrum2016.sciencesconf.org/>.

Pour favoriser la participation aux congrès des chercheurs venant des pays habituellement peu représentés pour des raisons économiques (par exemple : Europe de l'est, Europe centrale, Pays du pourtour Méditerranéen), ERME a créé un Fond de soutien qui aide un nombre significatif de participants répondant à des critères précisés pour chaque congrès. Pour CERME 9, 48 participants ont bénéficié de ce fond pour un montant d'environ 22 000 euros. Les informations pour CERME 10 seront disponibles sur le site de l'association au printemps 2017. La date limite pour candidater (habituellement le 15 septembre) est impérative.

L'association porte une attention particulière aux jeunes chercheurs en leur consacrant une journée avant chacun des congrès CERME (le YERME day), et en organisant une école d'été pour jeunes chercheurs (YERME Summer School) qui se tient tous les deux ans les années paires, en alternance avec les congrès CERMEs. La septième école d'été s'est tenue cette année à Kassel (Allemagne) du 4 au 11 Août 2014 (voir le compte-rendu de Assia Nechache dans ce bulletin). La prochaine école d'été, YESS 8, aura lieu du 13 au 20 Août 2016 à Poděbrady (République Tchèque) :

[http://www.mathematik.uni-dortmund.de/ieem/erme temp/ERME-YESS8-2016-info.pdf](http://www.mathematik.uni-dortmund.de/ieem/erme_temp/ERME-YESS8-2016-info.pdf)

Le prochain congrès CERME, CERME 10, aura lieu à Dublin (Irlande) en février 2017 (du 1 au 5 février, sous réserve). La responsable du comité scientifique est Ghislaine Guedet (Rennes, France) ; la responsable du comité local d'organisation est Therese Dooley (Dublin, Irlande).

Pour plus d'informations sur les activités de ERME, les congrès CERMEs, les activités de YERME et les écoles d'été, je vous invite à vous rendre sur le site de ERME : <http://www.mathematik.uni-dortmund.de/~erme/>.

Seventh YERME Summer School – YESS-7

4 au 11 août 2014 à Kassel (Allemagne)

Une expérience que nous recommandons vivement à tous les Jeunes Chercheurs !

Edith Petitfour pour le groupe des jeunes chercheurs de l'ARDM

YERME

YERME (Young European Researcher in Mathematics Education) est constitué de l'ensemble des Jeunes Chercheurs de l'association ERME. Son objectif est d'encourager la communication, la coopération et la collaboration entre les jeunes chercheurs en « Mathematics Education ». Tous les deux ans, dans cet esprit, YERME organise une école d'été pour permettre aux jeunes chercheurs du monde entier, en cours de thèse ou en post doctorat, de se rencontrer et d'échanger, dans le but de se former et de progresser dans leurs travaux de recherche.

YESS-7

Nous sommes quatre membres de l'ARDM à avoir eu la chance de participer à YESS-7 : Charlotte Derouet, Edith Petitfour et Katalin Gosztonyi du LDAR (Paris Diderot), ainsi que Valérie Batteau du HEP (Lausanne). Il nous semble intéressant et important de donner un aperçu de notre semaine enrichissante, passée en compagnie d'une dizaine de chercheurs européens expérimentés : Maria Alessandra Mariotti, Mariolina Bartolini Bussi, John Mason, Markus Hannula, Joao Da Ponte, Tim Rowland, Paolo Boero, Gabriele Kaiser, Blum Werner et Viviane Durand Guerrier. Nous étions 67 participants de 21 pays du monde entier.

Dans une perspective de formation à notre potentielle future carrière professionnelle dans la recherche, le travail de la semaine s'est divisé en plusieurs temps distincts :

- Des «Working Groups» d'une dizaine de jeunes chercheurs regroupés par thèmes et encadrés par un expert ;
- Des conférences en plénière, durant lesquels les experts ont présenté des aspects de leur recherche personnelle ;
- Des discussions en petits groupes en lien avec les conférences ;
- Des ateliers méthodologiques sur la lecture et l'écriture d'articles ;
- Des temps informels pour discuter individuellement avec les chercheurs expérimentés selon nos besoins.

Les « Working Group »

Nous étions divisés en six « Working Groups » autour de différents thèmes : pratiques et connaissances des enseignants, enseignement et apprentissages à l'école primaire, enseignement et apprentissages dans le secondaire et le supérieur, technologies dans l'enseignement, ainsi que aspects théoriques et linguistiques de l'enseignement. Chaque groupe avait son propre fonctionnement, coordonné par un expert, mais dans tous les groupes, nous avons eu l'opportunité de présenter notre

thèse et d'avoir des retours enrichissants. Nous avons aussi discuté autour de questions plus générales, comme : Comment choisir un cadre théorique et une méthodologie adaptée à nos questions de recherche ? Comment les relier ? Comment analyser nos données ? ...

Ce contexte nous a permis de découvrir une grande variété de cadres théoriques et de partager des cultures différentes sur les questions de l'enseignement.

Une expérience unique

Nous avons vécu six jours de travail intense et intensif, le tout dans une atmosphère bienveillante, solidaire et conviviale. Cette école d'été est un moment unique de partage et d'ouverture sur la recherche internationale en « Mathematics Education », en étant entourés d'experts disponibles pour nous conseiller, pour répondre à nos questions, pour nous donner des références.

Dans cette école d'été où beaucoup de doctorants ne maîtrisent pas forcément bien l'anglais, il y a vraiment une attention particulière sur ce point. Ce qui permet à chacun de pouvoir suivre les conférences, les discussions formelles ou informelles et ceci dans une atmosphère détendue et bienveillante.

Young Researchers, see you in two years at YESS-8 (August 2016 in Prague) !

Nouvelles de la CFEM

(Commission Française pour l'Enseignement des Mathématiques)

<http://www.cfem.asso.fr/>

Simon Modeste, représentant de l'ARDM à la CFEM

Dans une contribution au bulletin de la CFEM d'avril 2014 intitulée *Acteurs de l'enseignement des mathématiques : avancer ensemble*, Christophe Hache, président de l'ARDM, soulignait la spécificité de cette commission – « La CFEM rassemble un très large panel d'associations et d'institutions concernées par l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques. C'est, à ma connaissance, la seule structure ayant cette caractéristique. » – et posait la question des « des échanges effectifs, des échanges possibles, de la complémentarité des points de vue, sur le(s) terrain(s) aussi, des personnes représentées (d'une façon ou d'une autre) à la CFEM. ». C'est sans aucun doute cette diversité des points de vue et le travail coordonné mené par les diverses composantes de la CFEM qui a permis la mise en place du *Forum Mathématiques vivantes, de l'école au monde* les 20, 21 et 22 mars prochain et les échanges avec le Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MENESR) débouchant sur l'annonce de la *Stratégie Mathématiques* en décembre dernier. Nous revenons sur ces deux réussites ainsi que sur quelques faits marquant de l'année 2014 pour la CFEM et ses actualités.

Forum Mathématiques vivantes, de l'école au Monde

À l'initiative de la CFEM et soutenu par le MENESR, ce forum, co-présidé par Michèle Artigue et Cédric Villani, se tiendra les 20, 21 et 22 mars en clôture de la semaine des mathématiques. Il s'agit de montrer que les mathématiques sont une science bien vivante, en connexion avec les autres sciences et la société, en proposant une réflexion sur les moyens de mettre cette vitalité au service de l'enseignement et en mettant en lumière les actions qui œuvrent en ce sens au niveau scolaire et périscolaire. Des actions pour le grand public et des formations auront lieu à Paris, Lyon et Marseille. Toutes les informations et le dossier de presse sont sur le site de la CFEM (<http://www.cfem.asso.fr/actualites/forum-mathematiques-vivantes>) et sur le site du forum (<http://mathematiquesvivantes.weebly.com>).

Rencontres avec le ministère et suivi de la Stratégie Mathématiques

À la suite des difficultés de recrutement au CAPES de mathématiques 2014, la CFEM avait diffusé un communiqué de presse et sollicité un entretien au Ministère. S'en sont suivi plusieurs rencontres au ministère et l'annonce le 4 décembre par Najat Vallaud-Belkacem d'un plan intitulé *Stratégie Mathématiques* (<http://www.cfem.asso.fr/actualites/strategie-mathematiques>) qui propose une rénovation des programmes (prenant en compte le numérique, et les recherches et

innovations menées en France et à l'étranger), une évolution de la formation des enseignants (continue et initiale) et un renforcement de l'attractivité des concours, et un effort de renouvellement de l'image des mathématiques. Il faut aussi noter la très forte place du numérique et de l'informatique dans cette stratégie. Les composantes de la CFEM, dont l'ARDM, ont accueilli ce plan positivement, signifiant leur volonté de contribuer à sa réussite tout en réaffirmant certains points non retenus par le ministère (voir <http://ardm.eu/contenu/strategie-mathematiques-2014> pour la position de l'ARDM). Un nouveau travail s'engage maintenant pour la CFEM, contribuer au suivi de cette stratégie. Un comité de suivi est mis en place dans lequel la CFEM comptera trois représentants.

Autres informations

- L'Assemblée Générale du 6 juin 2014 a décidé l'élargissement de la commission à deux nouvelles composantes : femmes et mathématiques (<http://www.femmes-et-maths.fr>) et Sésamath (<http://www.sesamath.net>).
- Se sont constitués, au sein de la CFEM, trois groupes de travail (<http://www.cfem.asso.fr/debats>) : le premier sur les emplois d'avenir (coordonné par Nicolas Saby), le deuxième sur le CAPES (coordonné par Viviane Durand-Guerrier) et le troisième sur les relations entre enseignement des mathématiques et enseignement de l'informatique (coordonné par Simon Modeste). Ces groupes devraient présenter de premiers bilans en juin pour contribuer aux discussions avec le ministère.
- Les représentants actuels de l'ARDM à la CFEM sont Maha Abboud-Blanchard, Ghislaine Gueudet et Simon Modeste.

La coordination entre les composantes de la CFEM est un élément central pour une avancée sur les questions d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques en France. L'ARDM doit y prendre sa place en montrant l'importance du dialogue avec la recherche et la pertinence des résultats de didactique des mathématiques pour traiter ces questions. En guise de conclusion, reprenons les mots de Luc Trouche, président de la CFEM, qui concluait ainsi l'éditorial du bulletin de la CFEM de janvier : « 2015, un bon millésime pour l'éducation mathématique ! ».
Simon Modeste, représentant de l'ARDM à la CFEM

Les activités de l'ICMI en 2014

Jean-Luc Dorier

Voir aussi la newsletter de l'ICMI <http://www.mathunion.org/icmi/publications/icmi-news/> possibilité de s'inscrire en ligne pour un envoi automatique.

Voir aussi la colonne de l'ICMI dans la newsletter de l'European Mathematical Society EMS <http://www.ems-ph.org/journals/journal.php?jrn=news>

Ainsi que les publications officielles de la CIEM/ICMI dans la revue *l'Enseignement Mathématique* : <http://www.unige.ch/math/EnsMath/>

Et bien sûr le site de la CFEM qui est la sous commission française de la CIEM : <http://www.cfem.asso.fr/>

Comité exécutif de la CIEM/ICMI



Président : Ferdinando Arzarello (Italie)

Vice-Présidents : Angel Ruiz (Costa Rica) et Cheryl Praeger (Australie)

Secrétaire-général : Abraham Arcavi (Israël)

Membres : Catherine P. Vistro-Yu (Philippines), Jean-Luc Dorier (Suisse), Roger Howe (USA), Yuriko Yamamoto Baldin (Brésil), Zahra Gooya (Iran)

Membres ex-officio : Bill Barton (e-président), Ingrid Daubechies (présidente de l'IMU), Martin Grötschel (secrétaire de l'IMU)

Le prochain comité sera élu lors de l'assemblée générale de l'ICMI qui se tiendra au congrès ICME13 en juillet 2016 à Hambourg. Le processus de constitution de la commission de nomination, première étape d'un processus assez complexe (http://www.mathunion.org/fileadmin/IMU/EC/Procedures_ICMI_2006-31-12_2012-01.pdf) est en cours.

Bienvenue au nouveau comité exécutif de l'IMU

Le nouveau Comité exécutif de l'Union Mathématique Internationale IMU a été désigné lors du congrès international des mathématiciens qui s'est tenu cet été à Séoul. Il entrera en service au 1. 1. 2015 pour 4 ans.

Sa composition est la suivante : Shigefumi Mori, (Japon) (Président), Helge Holden (Norvège) (Secrétaire générale), Alicia Dickenstein (Argentine) et Vaughan Jones (NZ/USA) (Vice-présidents), Benedict H. Gross (USA), Hyungju Park (Corée), Christiane Rousseau (Canada), Vasudevan Srinivas (Inde), John Toland (GB) et Wendelin Werner (USA) (Membres) et Ingrid Daubechies (USA) (Ex présidente membre ex-officio).

Une nouvelle médaille de la CIEM/ICMI : le prix Emma Castelnuovo pour récompenser l'excellence dans la pratique éducative en mathématiques



La commission Internationale de l'Enseignement Mathématique (CIEM/ICMI) a pour objectif le développement de l'éducation mathématique à tous les niveaux et vise à promouvoir la réflexion, les collaborations, les échanges et la diffusion des idées sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques de la maternelle à l'université. Le travail de la commission stimule l'émergence, les synthèses et la diffusion de nouvelles connaissances (recherche) et ressources pour l'enseignement (matériau pour les curricula, méthodes et outils pédagogiques et didactiques, usages de technologies, etc.).

Dans ce sens, la CIEM/ICMI a décidé il y a quelques années, de créer deux prix pour récompenser des travaux remarquables dans la recherche en didactique des mathématiques : la médaille Félix Klein, pour un travail d'une vie et la médaille Hans Freudenthal pour un programme de recherche majeur.

Afin de rendre compte d'un aspect majeur de la commission (voir ci-dessus) non encore reconnu dans ces deux récompenses, la CIEM/ICMI a décidé de créer un troisième prix pour récompenser un travail remarquable dans le champ de la pratique en éducation mathématique. Cette médaille est nommée Emma Castelnuovo, en l'honneur de l'enseignante de mathématiques italienne, née en 1913 et décédée le 13 avril 2014, juste au moment où ce prix était dévoilé qui célébrait son 100^e anniversaire.

Pour plus de détails voir : <http://www.mathunion.org/icmi/activities/awards/emma->

[castelnuovo-award/](#)

Emma Castelnuovo était née à Rome en décembre 1913 du mathématicien Guido Castelnuovo (1865–1952) et de Elbina Enriques, sœur du mathématicien Federigo Enriques. Après une maîtrise de mathématiques obtenue en 1936, elle a travaillé comme bibliothécaire à l'Institut de Mathématiques de l'Université de Rome. Entre 1939 et 1943, à cause des lois raciales en vigueur en Italie (*leggi razziali*), elle ne pouvait être employée que comme enseignante dans une école juive. En 1943, la famille fuit l'occupation Nazi et trouve refuge chez des amis, dans des hôpitaux ou des institutions religieuses. Après la guerre, elle enseigne les mathématiques dans l'école secondaire *Torquato Tasso* à Rome, où elle mène une action de fond avec des collègues pour repenser et rénover les pratiques pédagogiques. Elle a publié plusieurs livres, dont la *Geometria Intuitiva* (aussi très populaire en Espagne où il a été traduit), *Didattica della matematica* et *La matematica nella realtà*. Dans ses livres, Emma Castelnuovo a écrit que l'un de ses principaux objectifs était de réveiller l'intuition et l'intérêt des élèves pour les mathématiques et leur goût de la recherche à travers l'observation des faits, des techniques et des propriétés fondamentales de la géométrie. Elle croyait que l'intuition, l'intérêt et le goût ne sont pas innés mais qu'ils se développent plutôt quand les élèves participent à des travaux créatifs. Les enseignants doivent stimuler la curiosité naturelle et instinctive des élèves, pour les mener à la découverte des vérités mathématiques, pour transmettre l'idée de faire des mathématiques par soi-même et pour instiller progressivement le besoin d'un raisonnement logique. Son travail en didactique des mathématiques a eu une grande influence dans plusieurs pays.

Etudes ICMI

Le livre de l'étude 22 «*Task design in mathematics education*» codirigée par Anne Watson et Minoru Ohtani vient de sortir dans la collection *New ICMI studies series* chez Springer :


<http://www.springer.com/education+%26+language/mathematics+education/book/978-3-319-09628-5>

L'étude 23 «*Primary Mathematics Study on Whole Numbers*», pilotée par Mariolina Bartolini de l'université de Modène et Sun Xuhua de l'université de Macao, tiendra sa conférence à Macao du 3 au 7 juin 2015 <http://www.umac.mo/fed/ICMI23/>.

Le délai pour la soumission des propositions est maintenant dépassé.

Le comité exécutif de l'ICMI déterminera en juin 2015 le thème, le comité de programme international et le lieu de la 24^e étude.

Les projets CANP



ICMI
Capacity and Network Project
CANP 4 East Africa (2014)

The Capacity and Network Project (CANP) is a development project of the International Commission on Mathematical Instruction (ICMI) supported by the International Mathematical Union (IMU), UNESCO and the International Council for Science (ICSU) as well as regional governments and institutions. The project is focused on providing teacher-educators in developing countries with enhanced mathematical and pedagogical expertise and knowledge.

The first East African CANP workshop will be held September 1-12, 2014 at the Aga Khan University Institute for Educational Development East Africa, in Dar es Salaam, Tanzania. Participants will come from Tanzania, Kenya, Uganda and Rwanda and will include mathematics teacher-educators, teachers, mathematicians and policymakers.


The workshop (held in English) will consist of different activities (lectures and plenary lectures, workshops for secondary school teachers, plenary round tables, visits to schools, cultural events) on themes of Mathematics and Mathematics Education, such as:

- Fundamental Mathematics in Secondary School
- Mathematics Curriculum
- Technologies
- Assessment of mathematics learning
- Problem Solving in Mathematics
- Language and mathematics
- Mathematics for Planet Earth
- Basic Project
- Mathematics in African cultural practices

CANP 4 also aims to create national and regional network of mathematics teacher-educators, collaborating mathematicians, mathematics educators, and mathematics policymakers in East Africa. Strengthening regional and international links between the participants will be actively involving policymakers is an additional aim.

The East African CANP will include a post-workshop or conference in 2015 in East Africa to review continuity and evaluation.

www.mathunion.org/icmi
www.facebook.com/icmi.math.edu



CANP4 East Africa
THE FOURTH CAPACITY NETWORK PROJECT
INTERNATIONAL COMMISSION ON MATHEMATICAL INSTRUCTION (ICMI) AND
AGA KHAN UNIVERSITY INSTITUTE FOR EDUCATIONAL DEVELOPMENT EAST AFRICA

La quatrième réalisation du projet CANP qui s’inscrit dans les actions de l’ICMI en direction des régions en voie de développement et vise le développement professionnel, à la fois mathématique et didactique, des différents acteurs impliqués dans la formation des enseignants et celui de collaborations régionales dans ce domaine, a eu lieu du 1^{er} au 12 septembre 2014 à Dar es Salaam, Tanzanie à l’Institut Universitaire Aga Khan pour le développement en éducation en Afrique de l’Est. Ce projet a obtenu le soutien de International Council of Science (ICSU), Office régional de l’Afrique, ICSU ROA, l’International Mathematical Union (IMU), IMUs Commission for Developing Countries (IMU-CDC), the International Commission on Mathematical Instruction (ICMI), the Aga Khan University Tanzania, UNESCO.

La rencontre a regroupé sur deux semaines plus de 80 participants de Tanzanie, d’Uganda, et du Rwanda, principalement des enseignants de mathématiques, des formateurs d’enseignants et des développeurs de curriculum avec quelques représentants imminents de la communauté internationale de l’éducation mathématiques.

Le programme incluait une variété d’activités, comme des conférences publiques, des démonstrations de modélisations mathématiques sur des réalités propres à cette région d’Afrique, des interventions clés sur différents aspects de l’éducation mathématique de la région, sur le développement professionnel des enseignants à travers des activités de mathématiques en rapport avec les curricula locaux, etc.

Le prochain projet CANP se tiendra au Pérou en février 2016 pour la région des Andes (Pérou, Bolivie, Equateur, Paraguay, région amazonienne du Brésil).

Le projet Klein

Les lecteurs de ce bulletin sont familiers du projet Klein qui vise à produire et diffuser du matériel de vulgarisation sur des mathématiques contemporaines pour des enseignants de mathématiques du secondaire. Voir : <http://blog.kleinproject.org> ou juste Google "Klein Blog".

Ont été ajoutées récemment, plusieurs traductions des vignettes qui sont actuellement quasiment toutes accessibles en : allemand, anglais, arabe, espagnol, français, italien, et pour certaines en portugais ou chinois.

Les responsables sont actuellement sur le point de transformer ce blog en un site avec des index multiples et de nouvelles fonctionnalités.

Les réactions et retours des enseignants qui sont les premiers destinataires de ce blog sont les bienvenues.

Pour de plus amples informations contacter : Bill Barton b.barton@auckland.ac.nz

International Congress on Mathematical Education ICME-13, Hamburg, Germany – Sunday, 24th July to Sunday, 31st July 2016



La *Société de Didactique des Mathématiques Allemande* (Gesellschaft für Didaktik der Mathematik – GDM) a le plaisir d'accueillir ICME13 en 2016 en Allemagne. Le congrès – qui se tiendra sous les auspices de l'International Commission on Mathematical Instruction (ICMI) – à l'Université de Hambourg du dimanche 24 juillet au dimanche 31 juillet 2016.

Les organisateurs invitent les participants du monde entier à venir à Hambourg et faire de ICME13 une expérience riche.

Les dates de soumission des propositions d'articles seront connues au cours du printemps 2015.

Les colloques EMF

L'Espace Mathématique Francophone (EMF) s'est constitué pour promouvoir réflexions et échanges sur les questions vives de l'enseignement des mathématiques dans nos sociétés actuelles, aux niveaux primaire, secondaire et supérieur, ainsi que sur les questions touchant aux formations initiale et continue des enseignants. L'EMF contribue au développement d'une communauté riche de ses diversités culturelles, autour de l'enseignement des mathématiques au carrefour des continents, des cultures et des générations. La langue de travail du colloque est le français.

Les rencontres scientifiques de l'EMF, qui ont lieu tous les trois ans depuis 2000, sont reconnues comme conférences régionales de la Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique (CIEM). Elles s'adressent aux différents intervenants préoccupés par les questions qui touchent à l'enseignement des mathématiques: mathématiciens, didacticiens des mathématiques, chercheurs, formateurs, enseignants de différents niveaux. Les lieux des conférences sont choisis pour respecter un équilibre géographique et favoriser la participation d'une communauté francophone la plus large possible.

Les colloques de l'EMF visent à :

- permettre les échanges d'idées, d'informations, d'expériences, de recherches autour des questions vives en enseignement des mathématiques, en particulier en lien avec le thème retenu pour chacun d'entre eux ;
 - renforcer la coopération entre des chercheurs, formateurs, enseignants, vivant dans des contextes sociaux et culturels différents, et ayant des préoccupations communes quant aux questions touchant à l'enseignement des mathématiques ;
 - susciter la participation de jeunes enseignants et chercheurs aux débats sur l'enseignement des mathématiques, ainsi que leur contribution à l'élaboration de perspectives d'avenir ;
 - favoriser la prise de conscience chez les enseignants, formateurs, chercheurs de leur rôle dans l'élaboration de la culture mathématique de leurs pays respectifs ;
 - contribuer au développement de la recherche en didactique des mathématiques et de ses retombées, notamment sur les formations initiale et continue des enseignants.
- Les cinq précédents colloques ont eu lieu à Grenoble (2000), Tozeur (2003), Sherbrooke (2006), Dakar (2009) et Genève (2012).

EMF 2015 – Alger – 10-15 octobre 2015



Une des forces des mathématiques tient dans le caractère universel de leurs résultats. Cependant, avant d'atteindre ce statut d'universalité, chaque concept mathématique a d'abord émergé dans un contexte culturel particulier, puis s'est enrichi par les apports de diverses civilisations qui ont contribué à son développement et à sa diffusion. Ainsi, selon les périodes, diverses civilisations ont pu avoir un rôle moteur dans les découvertes mathématiques et la diffusion de concepts plus anciens. Le Maghreb (et plus particulièrement le territoire qui constitue aujourd'hui l'Algérie) a été, à une période charnière de l'histoire, un des lieux importants de développement et de diffusion des connaissances mathématiques à travers les pays de la Méditerranée. Les exemples les plus célèbres sont la popularisation du système décimal positionnel au 9^e siècle et sa circulation à travers le Maghreb et l'Europe, mais aussi le développement d'une symbolisation pour la notation des fractions et l'écriture d'équations, ou encore le développement de la combinatoire.

Ce mouvement, entre la pluralité des racines culturelles et l'universalité des mathématiques, se retrouve sous plusieurs aspects dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques, qui sont au cœur de la thématique du colloque Espace Mathématique Francophone 2015.

D'une part, dans la construction du savoir par l'élève, la rencontre du concept dans des situations particulières est suivie d'une nécessaire décontextualisation / dépersonnalisation, aboutissant à l'institutionnalisation d'un savoir.

D'autre part, les savoirs universels ne sont pas enseignés directement, mais subissent des transformations à différents niveaux de la chaîne de la transposition didactique. Jusqu'à quel point les racines culturelles sont-elles prises en compte dans ces transformations ? Est-il nécessaire de les considérer et comment ? Dans quelle mesure la contextualisation des concepts mathématiques dans leur dimension culturelle permettrait-elle éventuellement de favoriser l'apprentissage des élèves ?

Au plan international, nous assistons depuis un certain nombre d'années à une harmonisation des structures éducatives et des attentes à l'égard des élèves. Dans ce mouvement d'harmonisation, comment sont pris en compte les différents contextes culturels dans lesquels s'insère l'enseignement des mathématiques ? L'uniformisation internationale du système Licence / Maîtrise / Doctorat est un exemple de l'harmonisation des structures éducatives, comme l'implantation récente

par de nombreux pays de programmes basés sur une approche par compétences. Par ailleurs, les évaluations internationales des élèves et des enseignants, telles PISA et TIMSS, renforcent l'uniformisation des attentes. Cependant ces évaluations peuvent-elles alors prétendre pouvoir évaluer les compétences en mathématiques indépendamment des spécificités culturelles du contexte dans lequel les élèves évoluent ? L'harmonisation des structures éducatives peut-elle néanmoins permettre la prise en compte de pluralités culturelles ?

À un autre niveau, la généralisation des technologies de l'information fait que les ressources pour l'enseignement se mutualisent et se diffusent plus facilement, que ce soit sous forme de formations à distance, de forums d'enseignants, de manuels scolaires, etc. Dans cet accroissement des échanges, se pose à nouveau la question du possible "transfert" d'un contexte culturel à un autre des différentes ressources.

Enfin, le problème du contraste entre l'universalité et les différences culturelles peut être posé par rapport aux outils de la didactique des mathématiques. En effet, on peut se demander comment les résultats de recherche, obtenus dans des cadres culturels spécifiques peuvent vivre dans des environnements culturels différents. Comment la didactique comme science peut-elle tenir compte des spécificités culturelles dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques ? Et jusqu'à quel point les cadres théoriques développés en didactique des mathématiques permettent-ils une prise en compte de la dimension culturelle des mathématiques ?

Ce sont là les questions principales qui seront abordées lors du colloque Espace Mathématique Francophone 2015, notamment à travers des conférences plénières, des groupes de travail et des projets spéciaux.

Tous les détails se trouvent en ligne à : <http://emf2015.usthb.dz/>

La date limite d'envoi des contributions aux différents groupes de travail et projets spéciaux est fixée au 15 janvier 2015.

Bilan de la session de qualification en 26^{ième} section

Fabrice Vandebrouck et Viviane Durand-Guerrier

La section 26 actuelle du CNU s'est réunie en session plénière (titulaires et suppléants rangs A et B) les 3 et 4 février 2015 pour son dernier examen de dossiers des demandes de qualifications aux fonctions de maître de conférences (MCF). Elle s'est réunie le 2 février en session plénière restreinte (rang A seulement) pour l'examen des demandes de qualifications aux fonctions de Professeurs d'Université (PU). Le compte rendu établi ici reprend les grandes lignes de ceux qui ont été faits les années précédentes mais il faut souligner que le prochain CNU sera composé de nouveaux représentants didacticiens. Les critères qui seront appliqués à partir de la session 2016 pourront donc être sensiblement différents, l'expérience montrant qu'ils s'établissent au vu des dossiers lors de la première réunion du comité. Toutefois, ils ne sauraient être totalement orthogonaux à ceux qui étaient appliqués durant cette mandature donc nous recommandons encore aux doctorants qui pensent terminer leur thèse cette année (et demanderont leur qualification aux fonctions de maître de conférences) de bien suivre les conseils qui vont être donnés ici.

1) Les maîtres de conférences

Le nombre de candidats inscrits pour la qualification MCF était de 501, sensiblement moins que les deux années précédentes mais encore bien plus qu'en 2012 où il n'y avait que 450 candidats environ. Parmi ces 501 dossiers, seuls 412 sont parvenus aux rapporteurs. Ceux se réclamant de la didactique des mathématiques étaient au nombre de 11 contre 15 en 2014 et 7 en 2013 ; sur les 11 candidats, 7 avaient soutenu une thèse de didactique dans l'année 2014 (contre 5 et 4 aux sessions précédentes), 3 avaient une thèse de didactique plus ancienne et 1 candidat était en reconversion thématique avec une thèse en mathématiques (contre 10 thèses anciennes en 2014). Les 7 candidats ayant soutenu leur thèse dans l'année ont tous été qualifiés et 2 seulement des dossiers avec thèse plus ancienne ont été qualifiés (en 2014, 4 sur les 10 avaient été qualifiés). Pour les 2 dossiers non qualifiés en 2015, les activités ne relevaient pas suffisamment de la didactique des mathématiques pour l'un et pour l'autre, les activités scientifiques durant les deux dernières années ont été jugées insuffisantes pour la qualification.

Nous vous rappelons dans un premier temps que le CNU 26 publie sur son site (<http://www.cpcnu.fr/web/section-26/presentation>) un certain nombre de recommandations aux candidats.

Il convient de bien lire ces recommandations en établissant son dossier de qualification et le rapport que nous faisons ici s'inscrit dans la droite ligne de ces conseils généraux. Nous devons dire également que les dossiers des candidats didacticiens ne sont pas nécessairement examinés par les rapporteurs didacticiens (pour des raisons de transparence ou des raisons éthiques). Nous rappelons également que la décision de qualification est prise par le CNU siégeant en plénière,

et que tout membre du CNU peut intervenir sur tous les dossiers. Dans tous les cas, il convient de bien suivre les conseils qui suivent, qui s'adressent aussi bien aux candidats qu'aux directeurs de thèses.

1.1) thèses soutenues dans l'année

Étant donné le nombre important de dossiers à examiner, les candidats dont les travaux relèvent clairement de la 26^e section et ayant soutenu une thèse dans l'année sont en général qualifiés assez facilement, à condition que le dossier soit complet et clair (incluant la fiche de candidature). Les rapports de thèses (à fournir et qui sont lus par les rapporteurs CNU) doivent souligner la qualité du travail. Le dossier ne doit pas nécessairement faire apparaître une publication dans une revue relevant de la didactique mais il doit faire apparaître pendant la thèse une activité scientifique relevant de la 26^e section du type participation à colloque, si possible avec des actes. Le fait de n'avoir participé à aucune manifestation scientifique est jugé négativement. Enfin, le dossier doit bien mettre en avant l'adéquation du candidat avec les critères de la section 26. Parmi ceux-ci, deux sont essentiels :

- le fait de bien relever de la section 26 du CNU. La thèse doit bien entendu porter sur un sujet de didactique des mathématiques, porté par un directeur reconnu dans le champ de la didactique des mathématiques, si possible dans une école doctorale intégrant des chercheurs en didactique des mathématiques. La composition du jury ainsi que le choix des rapporteurs doit aussi faire apparaître sans ambiguïté l'appartenance du candidat à la section 26. Dans le doute, les publications fournies par les candidats (souvent des actes de colloques pour des thèses de l'année) sont examinées pour évaluer l'importance du fait que ce sont bien les mathématiques, leur enseignement et leur apprentissage qui soient questionnés. On comprend donc bien que participer à des manifestations de didactique des mathématiques et en fournir les contributions aux actes est important. Ces règles s'appliquent également pour les autres champs frontières de la section (comme peuvent être les biomathématiques, informatique théorique, physique théorique, économie théorique, etc.).
- la capacité à enseigner les mathématiques dans une université au niveau L (L1 / L2 / L3) : le dossier de qualification doit mettre en avant cette capacité. Il est souhaitable (mais non exigé) que pendant leur thèse les candidats puissent avoir eu une expérience d'enseignement en licence, même sous forme de vacations. S'ils sont recrutés ATER, il convient d'essayer de leur faire enseigner à plusieurs niveaux, et de ne pas, par exemple, les cantonner à des enseignements pour la préparation au professorat des écoles. Il appartient au candidat de veiller à ce que la capacité à enseigner en L soit mise en évidence dans le dossier. Dans certains dossiers, il n'y a pas assez de détail sur l'enseignement ou sur le cursus d'études antérieures au master de didactique. Bien évidemment la réussite à un concours comme le capes et surtout l'agrégation est à mettre en avant et sera très appréciée par le CNU 26. A minima, un niveau de M1 en mathématiques est en principe un préalable nécessaire pour obtenir la qualification en section 26.

Bien sûr, ces deux types de critères ne sont pas stricts et des lacunes d'un côté peuvent être compensées par des qualités sur l'autre critère. Les candidats difficiles à qualifier sont pour nous ceux qui sont à la frontière entre la didactique des mathématiques et les sciences de l'éducation (par le choix des rapporteurs, par l'école doctorale de rattachement du doctorat) et qui n'ont pas d'expérience d'enseignement des mathématiques en L.

1.2) thèses plus anciennes

Pour les thèses plus anciennes, les critères décrits ci-dessus prévalent à nouveau. Il s'ajoute des conditions d'activité de recherche dans une période de deux années précédant la qualification. Cette activité doit être attestée par une publication dans une revue relevant du champ de la didactique des mathématiques et mettant bien en jeu les spécificités de ces contenus. Dans ce cas, le fait d'avoir simplement publié dans un colloque est jugé insuffisant. Là encore, ces critères de publication ne sont pas stricts. La publication peut-être seulement acceptée, voire même soumise. Les conditions de travail du candidat et l'ancienneté de la thèse sont également prises en compte : on ne demande pas la même chose à un candidat avec une thèse très ancienne et en reconversion vers la didactique des mathématiques qu'à un candidat dont la thèse a été soutenue dans l'année 2013.

Si les publications sont hors du champ habituel des didacticiens, les textes sont examinés pour évaluer la pertinence des contenus mathématiques dans l'étude des relations entre enseignement et apprentissage.

Sur l'ensemble des candidats MCF, 284 candidats ont été qualifiés, soit 69 % des dossiers examinés. 76 candidats ont été déclarés « non qualifiés » et 52 déclarés « hors section ». Ces chiffres sont comparables aux années précédentes (67 % de qualifiés en 2014, 65 % en 2013). Les notifications de refus les plus courantes sont :

« Candidat clairement hors section »

« Les activités de recherche du candidat (ou les travaux récents) ne relèvent pas principalement de la section 26 » complété parfois par « nous incitons le candidat à publier dans des revues relevant des mathématiques appliquées. »

« La formation et la recherche ne relèvent pas des mathématiques appliquées. »

« Au vu du dossier présenté par le candidat, le jury n'est pas convaincu de la capacité du candidat à enseigner les mathématiques dans les filières standards des universités françaises. »

« Les activités de recherche récentes en mathématiques appliquées sont insuffisantes. ».

2) Les Professeurs

Les critères généraux d'appartenance à la section sont les mêmes que pour les maîtres de conférence.

Les critères spécifiques sont disponibles dans le bilan de la session 2014 disponible sur le site <http://cnu26.emath.fr/> où vous trouverez également les résultats des qualifications.

Les points essentiels sont les suivants :

- L'aptitude à enseigner les mathématiques jusqu'au niveau Master. La section examine la formation ; l'expérience pédagogique à travers le curriculum vitae ou tout autre élément du dossier faisant ressortir cette capacité. **Il appartient au candidat de le faire ressortir en rédigeant son dossier.**
- L'activité et le rayonnement scientifique. Le dossier doit mettre en évidence un travail de recherche significatif en mathématiques appliquées avérée dans la période récente ; une production scientifique régulière et significative, qualitativement et quantitativement. Une attention particulière est portée aux quatre dernières années ; **néanmoins, le dossier doit comporter l'ensemble des publications.** Il est essentiel d'avoir des publications dans des revues internationales à comité de lecture. Le rayonnement scientifique est apprécié par la participation aux colloques, les invitations dans les conférences internationales, les séjours à l'étranger, les collaborations internationales, les rapports d'habilitation.
- La démonstration d'une réelle autonomie scientifique sera évaluée en particulier à partir des publications depuis la thèse, la variété des thèmes abordés, leur nouveauté depuis la thèse, etc. Il est recommandé d'avoir des publications dans des revues internationales comme seul(e) auteur(e).
- L'aptitude à l'encadrement et à la direction de recherche est mesurée à travers les expériences d'encadrement ou co-encadrement de thèses ou de mémoires de masters recherche, les expertises scientifiques, etc.

Le dossier de candidature doit être présenté avec soin et clarté ; il doit contenir les rapports d'HDR (pré-soutenance et soutenance) lorsqu'ils existent et sont publics (ce qui est le cas des HDR françaises). Pour les candidats étrangers non titulaires de l'HDR française, le CNU a l'obligation en cas de qualification de délivrer une équivalence. Pour les candidats provenant d'un pays où existe un deuxième doctorat du niveau de l'HDR, il est souhaitable qu'ils l'aient obtenu.

Dans tous les cas, le niveau du dossier scientifique reste un critère déterminant.

Il est à noter que, dans tous les cas, la section est souveraine dans ces choix et les débats se font à huis clos. En aucun cas les critères indiqués dans le rapport et redonnés ci-dessus ne sont appliqués de manière automatique (ceci vaut bien sûr pour les MCF et les PR).

Pour la qualification aux fonctions de Professeur, il y a eu 9 dossiers non parvenus, 3 renoncements et 128 candidatures examinées. Parmi ces candidats, il y a eu 98 qualifiés (76 % des dossiers examinés), 20 non qualifiés, 9 déclarés "hors section" et 1 candidature irrecevable. Le taux de qualification était de 75 % en 2014, 69 % en 2013. Il n'y avait cette année aucun dossier en Didactique des Mathématiques.

3) Composition des dossiers

Les informations se trouvent sur le site du ministère :

https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_qualification.htm

Il faut consulter les demandes spéciales des sections également sur ce site. Pour la 26° section, les rapports de thèses ou d'HDR comprennent les rapports de pré soutenance et le rapport de soutenance.

4) Communication de l'avis de la section en cas de refus de qualification

Aucune information n'est transmise par les rapporteurs des dossiers des candidats. C'est le président de la section qui en est chargé au nom de la section. Voir aussi l'arrêté du 16 juillet 2009 sur le site du ministère.

5) Appel en cas de deux refus de qualification deux ans de suite par la même section

Dans un tel cas, il est possible au candidat de faire appel auprès du groupe dont dépend la section (le CNU 26 fait partie du groupe 5 qui comporte outre le CNU 26, les CNU 25 (mathématiques) et 27 (Informatique). Les modalités de l'appel sont indiquées dans l'arrêté du 28 mars 2011 téléchargeable sur le site du ministère. Pour 2014, la date limite pour cet appel est fixée au mardi 8 avril 2014 (heure de Paris).

Nous rappelons que la qualification dans une section permet de candidater sur des postes relevant d'autres sections.

D'une manière générale, en complément du site officiel sur le site de la CPCNU (<http://www.cpcnu.fr/web/section-26/presentation>), les candidats sont invités à visiter régulièrement le site du CNU 26 (<http://cnu26.emath.fr/>), où sont publiées les listes de candidats qualifiés et les bilans annuels de la section depuis 1999, ainsi que le site de l'opération postes <http://postes.smai.emath.fr/> où vous trouverez de nombreuses informations et des conseils aux candidats pour les qualifications et pour les recrutements.

Le bilan 2015 de la section sera publié en juin sur le site de la section.

Le groupe Jeunes Chercheurs de l'ARDM

Assia Nechache

Le groupe Jeunes Chercheurs de l'ARDM, constitué principalement de doctorants, de jeunes docteurs et d'étudiants de Master, vise à favoriser l'insertion dans la communauté des chercheurs en didactique des mathématiques.

Depuis 2007, le groupe se réunit une fois par an lors d'un séminaire pour partager des moments de réflexion collectifs sur un thème scientifique commun, accompagné d'un ou plusieurs chercheurs référents. Ces réflexions s'organisent autour d'ateliers encadrés par ces derniers, et de communications de jeunes chercheurs, toujours en lien avec le thème retenu. Depuis 2010, il se déroule en mai, sur un week-end entier.

En 2014, le VIII^{ème} séminaire des jeunes chercheurs de l'ARDM (organisé par Edith Petitfour, Assia Nechache et Dominique Laval) a eu lieu à Paris, du 2 au 4 mai et a rassemblé une trentaine de jeunes chercheurs, accompagnés de deux chercheurs invités : Aline ROBERT et Laurent VIVIER. Le séminaire s'est articulé autour du thème « Dynamique entre théorie et questions de recherche ». Chaque jeune chercheur a eu l'occasion de présenter ses travaux de recherche devant ses pairs, en articulant son exposé avec le thème retenu pour la rencontre et de bénéficier des apports des chercheurs invités.



Le groupe est par ailleurs en lien avec le comité de l'ARDM *via* un référent : Nicolas Pelay.

Pour assurer la continuité et la dynamique du groupe, nous invitons vivement tous les nouveaux doctorants à nous contacter et les directeurs de thèse à faire connaître le groupe auprès de leurs étudiants !

Pour nous contacter, une seule adresse : coordination.jcddm@gmail.com

Thèses récentes **(rangées par ordre alphabétique)**

Annie Bessot

Important ! La plupart des thèses sont disponibles sur le site des archives ouvertes : <http://hal.archives-ouvertes.fr/>

Jean-François CHESNÉ

D'une évaluation à l'autre : des acquis des élèves sur les nombres en sixième à l'élaboration et à l'analyse d'une formation des enseignants centrée sur le calcul mental. Université Paris Diderot, 3 juillet 2014.

Depuis 25 ans, des évaluations nationales font apparaître des constats récurrents sur ce qu'ont acquis ou non les élèves en mathématiques en fin d'école primaire en France. On peut s'interroger sur les apports de ces résultats pour l'enseignement, et sur leurs impacts éventuels sur les pratiques des enseignants de sixième. Cela nous a conduit à formuler des hypothèses sur l'origine de ces constats et à concevoir un dispositif expérimental de formation d'enseignants de collège appelé « PACEM » dans lequel les évaluations standardisées ont un double statut, à la fois porteuses d'informations et outils de formation. Puis nous avons mis en place ce dispositif dont la visée explicite est l'amélioration des acquis des élèves des enseignants formés, dans le domaine des nombres et du calcul au début du collège. Cette thèse a pour objectif de décrire et d'analyser l'ensemble du dispositif du point de vue du chercheur. Après avoir questionné ce que peuvent apporter les évaluations standardisées nationales dans le domaine étudié, nous utilisons la théorie

de l'activité et des outils de didactique des mathématiques que nous adaptions (Robert & Rogalski, 2002) pour formuler un certain nombre d'hypothèses de formation, sur le calcul mental, à développer avec les élèves en sixième. Dans un troisième temps, nous explorons comment le dispositif a été mis en œuvre, en nous distanciant de notre activité de concepteur et de formateur. Enfin, grâce à un protocole spécifique d'évaluation, nous analysons les résultats de l'expérimentation, positive à bien des égards, en comparant les résultats des élèves impliqués et des élèves de groupes témoins.

Christine CHOQUET

Une caractérisation des pratiques de professeurs des écoles lors de séances de mathématiques dédiées à l'étude de problèmes ouverts au cycle 3. Université de Nantes, 28 Octobre 2014.

Cette thèse présente une analyse des pratiques de cinq professeurs des écoles lorsqu'ils étudient avec leurs élèves de cycle 3, pendant les cours de mathématiques, des problèmes ouverts. Les pratiques sont ordinaires au sens où nous ne sommes intervenus ni dans le choix des problèmes, ni dans la mise en œuvre des séances. Nous effectuons une analyse à visée compréhensive et cherchons à comprendre les motivations

des enseignants quant à l'étude de ces problèmes en classe, la mise en œuvre des séances et les savoirs en jeu. Pour cela, nous avons observé les professeurs sur une année scolaire et avons placé cette recherche dans le cadre de la double approche didactique et ergonomique (Robert, Rogalski, 2002) tout en utilisant les notions de gestes et de routines professionnels (Butlen, 2004). Ce travail s'articule autour de trois parties. Dans la première, utilisant des éléments du cadre de l'approche documentaire du didactique (Gueudet, Trouche, 2008), nous proposons des explications des choix effectués par les enseignants en termes de ressources utilisées. La deuxième partie est une analyse *a priori* des énoncés choisis où nous étudions notamment les raisonnements envisageables pour les élèves et la nature de la solution attendue. La troisième partie est une analyse *a posteriori* des séances observées. Elle permet d'abord de montrer que la pratique de chacun des enseignants est stable (Robert, 2008) lors de l'étude en classe de problèmes ouverts. Puis en repérant les gestes et routines professionnels de chaque professeur, nous caractérisons leurs pratiques et en dégagons deux profils d'enseignants associés à l'étude de ces problèmes en classe.

Céline CONSTANTIN

Quelles alternatives pour l'enseignement du calcul algébrique au collège ? Université de Bordeaux, 12 décembre 2014.

Nous nous intéressons dans cette thèse à l'élaboration d'alternatives pour enseigner le calcul algébrique au collège, et plus particulièrement la propriété de distributivité qui joue un rôle central dans cet enseignement.

En appui sur des recherches antérieures en didactique de l'algèbre, nous analysons les spécificités des savoirs à enseigner et enseignés sur le calcul algébrique, au regard de difficultés protomathématiques (Chevallard 1985) prégnantes du côté des

élèves. Ceci nous conduit à appréhender de nouvelles formes de savoirs à enseigner, accompagnant les savoirs mathématiques, et liés aux aspects sémantiques et syntaxiques des écritures symboliques algébriques.

La notion de transformation de mouvement (Drouhard 1992), permet de définir le calcul algébrique d'un point de vue linguistique, et celle des caractères formalisateur, unificateur et généralisateur (ou FUG, Robert 1998) permet d'envisager la distributivité au regard d'un domaine d'étude plus large, à la fois numérique et algébrique. Dans cette perspective, l'étude d'une transposition possible des savoirs à enseigner et enseignés à partir d'analyses de manuels (de la fin du primaire à la fin du collège) et de discours d'enseignants nous permet de dégager des conditions et des contraintes pour élaborer une ingénierie didactique. Les résultats d'une première expérimentation réalisée en classe de cinquième (élèves de 12-13 ans), issus d'analyses *a priori* et *a posteriori*, concernent les discours dont les élèves parviennent à s'emparer, justifiant et soutenant leurs techniques de calcul algébrique, ainsi que les organisations des connaissances qui émergent, faisant le lien entre leurs pratiques calculatoires numériques anciennes et celles en construction (numériques et algébriques).

À la fin de la thèse, nous amorçons une nouvelle étude didactique et épistémologique, relative à la notion de substitution, afin de déterminer en quoi elle pourrait fonder un prolongement possible du point de vue Formalisateur, Unificateur et Généralisateur adopté sur l'enseignement de la distributivité dans cette thèse, et par suite, constituer une nouvelle perspective de recherche pour poursuivre l'élaboration d'une ingénierie didactique visant à enseigner le calcul algébrique tout au long du collège.

Péricles DE LIMA SOBREIRA

T2/ediT2: a flexible and easy-to-use model/system for editing and operationalizing learning scenarios. Université de Grenoble 1, 28 novembre

2014.

The general issue considered in this research is the development of an adaptable and easy-to-use representation of learning scenarios in the form of a table (considered as an artefact of easy manipulation by teachers) associated with a computational model as a tree (as a way to integrate advanced services). In this way, teachers with basic technological skills and without methodological training can edit and operationalize learning scenarios from flexible and friendly graphical interfaces.

Although this thesis has its focus on CSCL scripts, the table-tree-based approach (named T2) presents a more general interest. In a first moment, we implemented from this model a learning scenario editor (named editT2) using notions from CSCL scripts. In a second moment, we considered generalization issues through the extension of the initial implementation, in order to allow teachers to edit their own notions and respective attributes.

We investigated from different studies and experiments how teachers used our proposal considering as objectives/evaluation criteria the following features: (1) pedagogical expressiveness (can table-based editors represent a wide range of learning scenarios?); (2) usability (do teachers find the editor easy to use and intuitive?); (3) computational expressiveness (does the approach allow implementation of advanced services?), and; (4) computational flexibility (is the editor easy to adapt to local needs?).

Zoé MESNIL

La logique : d'un outil pour le langage et le raisonnement mathématiques vers un objet d'enseignement.
Université Paris Diderot, 28 novembre 2014.

Beaucoup d'enseignants de mathématiques constatent chez leurs élèves ou étudiants des difficultés à s'exprimer et à raisonner. La logique est

volontiers invoquée pour le raisonnement, beaucoup moins pour le langage. Langage et raisonnement sont pourtant les deux piliers de la logique, et un fil conducteur de ma thèse est de redonner au langage la place qui lui revient.

Nous savons déjà qu'enseigner la logique mathématique, qui traite le langage et le raisonnement comme des objets, n'est pas suffisant pour palier à ces difficultés. Les « mathématiques modernes » étaient allées dans cette direction (1970-1980) mais le résultat avait été décevant, certains disent catastrophique. L'approche formelle des notions de logique (proposition, connecteur, quantificateur, types de raisonnement) proposée alors, peu mise en lien avec l'activité mathématique des élèves, s'est révélée stérile. Mais le bannissement de la logique des programmes qui ont suivi (1981-2000) n'a pas eu plus de succès ! Aujourd'hui, alors que des objectifs concernant la logique figurent à nouveau explicitement dans les programmes de lycée (depuis 2009), il me paraît important de définir une approche de la logique utile aux enseignants et aux élèves, vaste sujet qui est en filigrane de ma thèse.

Les obstacles sont nombreux : la logique est inexistante dans la formation des enseignants ; les ressources disponibles sont très rares ; il n'y a pas de corpus de connaissances qui fasse référence ; une bonne partie des enseignants considère, à tort, que la capacité qu'ils ont à mettre spontanément en œuvre des éléments de logique quand ils font des mathématiques suffit amplement. Je propose dans ma thèse une référence pour l'enseignement de notions de logique, un savoir de référence intermédiaire entre savoir savant et savoir à enseigner. Je l'ai constitué à partir de l'étude naïve du langage des mathématiciens.

J'utilise cette référence pour analyser les programmes et les manuels actuels. Je reprends l'approche de la logique adoptée dans un stage de formation continue proposé par l'IREM de Paris, dont je propose également une analyse. La formation me tient à cœur, et mon ambition est que mon travail puisse être,

en plus d'une contribution à la recherche en didactique, une ressource utile pour les enseignants.

Grace MORALES IBARRA

L'enseignement et l'apprentissage de la représentation. Une étude de cas à l'école maternelle : le cas du « jeu des trésors ». Université de Brest, 26 septembre 2014.

Cette recherche s'inscrit dans une perspective descriptive et comparatiste des pratiques didactiques dans des situations authentiques et d'une situation didactique issue de l'ingénierie didactique le 'jeu du trésor' (Brousseau, 2004). Cette étude prend appui sur des notions théoriques provenant du champ de l'anthropologie cognitive (Tomasello, 2007), du modèle de 'jeu didactique' de la théorie d'action conjointe didactique (Sensevy et Mercier, 2007) et des notions qui ont caractérisé la didactique des mathématiques de tradition française : la théorie de situations didactiques (Brousseau, 1998) et la théorie anthropologique du didactique (Chevallard, 1991). Problématique : si le professeur expérimenté d'école maternelle, chilien et français, a pour mission d'enseigner des habilités numériques chez une collectivité d'élèves de bas âge (3, 4, 5 ans), est-il capable de construire un savoir mathématique avec ses élèves de façon conjointe ? L'objectif de la recherche est de décrire les processus de construction d'un savoir mathématique, plus particulièrement la construction du nombre, au sein d'une collectivité ou groupe classe de l'école maternelle chilienne et française. L'analyse essaie de caractériser plus particulièrement le travail collaboratif lorsque 'plusieurs individus créent ensemble quelque chose qu'aucun individu ne pourrait avoir créé tout seul', appelé 'processus de sociogenèse' (Tomasello, 2007), ou 'd'action didactique conjointe' (Sensevy, 2007). L'un des aspects particuliers de cette recherche est de se centrer sur le 'processus de

communication in situ', la construction des dialogues du collectif autour des premiers concepts mathématiques (dans le sens de la TACD), c'est-à-dire la construction de 'backgrounds' communs autour du nombre. L'autre aspect spécifique de cette recherche est la comparaison de techniques mises en œuvre par des enseignants, chiliens et français, pour construire la notion du nombre dans la collectivité du groupe classe. Les descriptions et les comparaisons de ces techniques prennent appui sur l'analyse du triplet de genèses : chronogenèse, mésogenèse et topogenèse (Brousseau, 1998 ; Sensevy, 2007).

Marianne MOULIN

Inscription du récit dans le milieu en résolution de problèmes de mathématiques : études des contraintes, des apports et des limites dans la construction de raisonnement. Université Lyon 1, 25 novembre 2013.

Notre recherche s'inscrit dans une approche pluridisciplinaire, portée par une équipe du laboratoire S2HEP, qui s'intéresse aux fonctions du récit dans les apprentissages scientifiques.

Dans le cadre de notre thèse en didactique des mathématiques, nous explorons la pertinence du récit en tant que mode de pensée et support potentiel à la construction de raisonnement. Nous soutenons l'hypothèse que lors d'une activité de résolution de problème de mathématiques, la construction d'un récit visant à répondre à une situation problématique peut être un élément déclencheur, producteur et structurant du raisonnement. En nous appuyant sur différents travaux qui ont souligné les fonctions heuristiques et structurantes du récit, nous avons caractérisé au plan théorique et mis à l'épreuve expérimentalement un milieu didactique permettant d'envisager une co-construction entre récit et raisonnement. La situation de résolution de problèmes que nous proposons, construite autour

d'un jeu, amène les élèves à produire des récits descriptifs (basés sur des parties effectivement réalisées) et des récits d'anticipation (basés sur des parties imaginaires). Nos résultats mettent en évidence que le récit enrichit le milieu didactique au sens proposé par Hersant (2010), en particulier au travers de l'acte de construction par les élèves. Celui-ci soutient l'établissement du raisonnement et sa justification mathématique. C'est en produisant différents types de récits que les élèves, tout en prenant en charge les contraintes mathématiques de la situation, s'affranchissent du monde sensible et s'engagent dans une véritable activité de preuve mathématique (production d'exemples, de contre-exemples, de conjectures, d'argumentations...).

Carolina RUMINOT

Effets d'un système National d'évaluation sur l'enseignement des mathématiques: Le cas de SIMCE au Chili. Université de Paris Diderot, 30 septembre 2014.

Dans notre recherche, nous nous sommes intéressée à étudier les effets d'un système d'évaluation standardisé sur l'enseignement des mathématiques, considérant le cas particulier de l'évaluation SIMCE, au Chili. Elle influence de façon croissante le système éducatif, notamment son organisation, celui des programmes, les contenus, les tâches proposées, et par contre-coup les pratiques d'enseignement. Diverses études montrent que les effets ne sont pas forcément positifs. Elles montrent aussi comment la pression qui s'exerce sur les établissements scolaires et les enseignants pour qu'ils améliorent leurs scores, tend à induire une concentration préjudiciable de l'enseignement pour préparer les élèves aux évaluations. Sur le plan théorique, nous nous sommes située dans le cadre de la Théorie Anthropologique du Didactique, ce qui nous semble adapté par le rôle donné dans cette théorie aux institutions. Pour répondre aux besoins de notre étude,

centrée sur la géométrie, nous avons utilisé également la notion de Paradigme Géométrique. Les analyses menées nous permettent de situer l'évaluation SIMCE par rapport à d'autres évaluations à grande échelle : PISA, TIMSS et SERCE. Nous avons aussi étudié jusqu'à quel point SIMCE est représentative des valeurs, du contenu et de l'esprit du curriculum chilien. Lors de notre étude de terrain menée dans 12 établissements, nous avons étudié le rapport des enseignants à SIMCE et montré sa dépendance du niveau socioéconomique des établissements, identifié les diverses actions mises en place pour préparer les élèves à SIMCE, et mis en évidence certains effets sur les pratiques comme la contraction curriculaire au niveau des contenus et des tâches.

TANG Minh Dung

Une étude didactique des praxéologies de la représentation en perspective dans la géométrie de l'espace, en France et au Viêt-Nam. Université de Grenoble 1, 3 Octobre 2014.

La représentation en perspective s'appuie sur plusieurs choix pour l'enseignement : mode de représentation, code d'écriture et de lecture pour combler la perte d'information dans le passage de trois dimensions à deux dimensions, approche pour enseigner le passage d'un objet géométrique de l'espace à un dessin. Notre étude questionne ces choix dans les deux systèmes éducatifs français et vietnamien et leurs effets sur l'apprentissage des élèves.

En nous plaçant dans le cadre de la Théorie anthropologique du didactique, nous avons étudié les rapports institutionnel et personnel d'élèves français et vietnamien à l'objet « représentation en perspective ».

Pour le premier (rapport institutionnel), nous avons caractérisé les modes de représentation et leurs approches mathématiques, puis nous avons élaboré les praxéologies de référence relatives à l'objet « représentation en perspective ».

Les technologies et théories de ces praxéologies s'appuient sur les règles de représentation du dessin en perspective (règles de conservation et de non conservation, règles de la troisième dimension, règles pour un dessin « bien informé ») que nous avons explicitées. Ensuite, nous avons utilisé ce modèle de référence pour l'analyse des programmes et des manuels, ce qui nous a permis de mettre en évidence les points spécifiques de l'enseignement de la représentation en perspective en France et au Viêt-Nam. Enfin, nous avons formulé des hypothèses sur les règles implicites du contrat didactique, en tant que constituants des technologies des praxéologies personnelles de la représentation en

perspective. Ces règles portent sur la troisième dimension et sont spécifiques à certains solides.

Pour le deuxième (rapport personnel), nous avons fait passer aux élèves un questionnaire sur un type de tâches concernant la lecture d'un dessin. Ce questionnaire permet de mettre à l'épreuve les hypothèses précédentes et de mettre en lumière les praxéologies personnelles du passage d'un objet géométrique de l'espace à un dessin (technologie/théorie personnelle).

Publications récentes

Annie Bessot

Les commentaires sont fournis par les auteurs et n'engagent pas l'association.

1- Revues soutenues par l'ARDM

Recherches en didactique des mathématiques

www.penseesauvage.com/RDM/

Vol. 34/1 (2014)

Jean Baptiste Lagrange, Maggy Schneider-Gilot

Editorial

Magali Hersant

Facette épistémologique et facette sociale du contrat didactique : une distinction pour mieux caractériser la relation contrat milieu, l'action de l'enseignant et l'activité potentielle des élèves

Teresa Assude, Jean-Michel Perez, Géraldine Suau, Jeannette Tambone & Aliette Vérillon

Accessibilité didactique et dynamique topogénétique : une étude de cas

Carl Winsløw, Niels Grønbaek

The ecological Klein's double discontinuity revisited: contemporary challenges for universities preparing teachers to teach calculus

Aline Robert

Note de lecture

Vol. 34/2-3 (2014)

Jean Baptiste Lagrange, Maggy Schneider

Editorial

Eric Roditi

Le calcul des doses médicamenteuses. Pratiques professionnelles et choix de formation en soins infirmiers

Eric Laguerre

Une modélisation d'une éclipse solaire totale

Juan D. Godino, Hernán Rivas, Pedro Arteaga, Aitzol Lasa, Miguel R. Wilhelmi

Ingeniería didáctica basada en el enfoque ontológico Semiótico del conocimiento y de la instrucción matemáticos

Abdulkadir Erdogan

Conditions épistémologiques de l'étude des fonctions et de l'algèbre par les élèves de seconde, en France

Aline Robert, Fabrice Vandebrouck

Proximités-en-acte mises en jeu en classe par les enseignants du secondaire et ZPD des élèves : analyses de séances sur des tâches complexes

Gert Schubring

Problems of transmission and translation. The case of MacLaurin on negative numbers

Marc Rogalski

Note de lecture

Revue *Petit x*

http://www-irem.ujf-grenoble.fr/revues/revue_x

Petit x n° 94 (2014)

Nathalie Chevalarias

De l'assimilation d'une théorie didactique à sa mise en œuvre dans les classes : l'exemple des parcours d'étude et de recherche

Denise Grenier

Activité ... Aire et proportions

Renaud Chorlay

Signe de f' et variations de f : la fabrique d'une chaîne déductive longue

Denise Grenier

Activité ... Traduire des partages et des proportions

Lalina Coulangue, Grégory Train

Une question de formation : gérer la classe et/ou l'activité mathématique des élèves

Guillaume Lebrat

Activité ... Énigme policière

Petit x n° 95 (2014)

Isabelle Bloch

Éditorial

Nguyen Thi Nga
 Notion de temps et périodicité : une séquence expérimentale
 Valentina Celi
 Activité... Multiplication : une drôle de commutativité !
 Karine Million-Fauré
 Une caméra en cours de mathématique : pour quoi faire ?
 Hommage à Emma Castelnuovo (Rome, 1913-2014)
 Biographie professionnelle
 Lucilla Cannizzaro
 Construire les mathématiques avec Emma Castelnuovo
 Annie Berté
 Merci Emma ! Annexe. La boîte ouverte sans couvercle en relation avec la ficelle
 Valentina Celi
 La géométrie intuitive de Emma Castelnuovo

Petit x n° 96 (2014)

Isabelle Bloch
 Éditorial
 Dominique Baroux-Raymond, Michèle Artigue, Robin Bosdeveix, Rita Khanfour-Armalé, Alain Kuzniak, Guy Rumelhard (Groupe Modélisation IREM Paris 7)
 MPS « Science et vision du monde ». Un exemple de scénario
 Valentina Celi
 Activité ... L'auberge autrichienne
 Joris Mithalal
 Voir dans l'espace : est-ce si simple ?
 Valentina Celi
 Activité ... Une histoire de tonneaux. Éléments de solution

Annales de didactique et sciences cognitives, Vol. 19 (2014)

www.irem.univ-paris-diderot.fr/

Des études didactiques dans lesquelles ce ne soit pas le savoir mathématique qui commande, sont-elles possibles ? souhaitables ? Le dernier volume des Annales présente un débat, autour du « faire mathématique ». Le point de départ de cette innovation pour la revue a été un article, dans lequel les auteurs Jean-

François Maheux et Jérôme Proulx proposaient notamment de revoir le positionnement usuel en didactique, fondé sur la référence à un savoir mathématique. C'est autour de cet article qu'un débat a été introduit et mis en place par Eric Roditi, en sollicitant les réactions de deux didacticiennes d'horizons différents : Sophie René de Cotret et Lalina Coulangue. Un tel débat est neuf, par rapport à la présentation d'exposés susceptibles de recueillir le consensus dans l'ensemble des courants des didacticiens. Comment sera-t-il accueilli ? Amènera-t-il le souhait que des débats analogues soient organisés dans les volumes à venir ? À son sujet, les réactions de lecteurs seront les bienvenues.

Outre ce débat, le volume contient des articles traitant de sujets dont l'intérêt va de l'enseignement élémentaire à la formation des professeurs enseignant les mathématiques :

Elizabeth Montoya Delgadillo et Laurent Vivier (Chili, France)
 Les changements de domaine dans le cadre des Espaces de Travail Mathématique
 Claire Guille-Biel Winder (France)
 Étude d'une situation de reproduction de figures par pliage en cycle 2 : le PLIOX
 Zahid Elm'hamedi (Maroc)
 Effets d'un apprentissage empirique sur la compréhension du concept de moyenne arithmétique
 Nathalie Sayac et Nadine Grapin (France)
 Evaluer par QCM en fin d'école : stratégies et degrés de certitude
 Britta Eyrich Jessen (Danemark)
 How can Research and Study Paths contribute to the teaching of mathematics in an interdisciplinary setting?
 Osiel Ramirez-Sandoval, César F. Romero –Felix et Asuman Oktaç (Mexique)
 Coordinación de Registros de Representación Semiótica en el Uso de Transformaciones Lineales en el Plano
 Maria del Rocio Juarez, Adelina Arredondo et François Pluvinage (Mexique, France)
 Etude comparée de la formation initiale de professeurs de mathématiques en France

et au Mexique

2- Autres ouvrages par ordre alphabétique d'auteurs

- **Chesnais A.** (2014) *Enseigner les Mathématiques en ZEP – Recherche sur la géométrie en sixième*. Presse Universitaire de Rennes.

L'ouvrage présente l'étude des pratiques de deux enseignants de mathématiques en classe de sixième et des apprentissages de leurs élèves, à propos de la symétrie axiale. Un dispositif expérimental original permet de conclure à la possibilité d'améliorer les apprentissages des élèves de ZEP. Cet ouvrage s'adresse aux chercheurs, formateurs et enseignants de mathématiques intéressés par la question des inégalités scolaires, l'étude des pratiques enseignantes et de leurs effets sur les apprentissages.

Clivaz S. (2014) *Des mathématiques pour enseigner ? Quelle influence les connaissances mathématiques des enseignants ont-elles sur leur enseignement à l'école primaire ?* Edition La Pensée Sauvage : Grenoble.

Des connaissances mathématiques pour enseigner les mathématiques élémentaires ? Est-ce bien utile ? Cela change-t-il quelque chose à l'enseignement ? Et si oui, de quelle manière ?

Cet ouvrage, qui s'adresse aux chercheurs en didactique intéressés par les questions liées au rôle de l'enseignant, aux formateurs d'enseignants, mais aussi aux enseignants et aux étudiants, apporte des éléments de réponse à ces questions.

Chaque partie de l'ouvrage est articulée autour d'une question :

- Que sont les connaissances mathématiques pour enseigner et comment catégoriser ces connaissances ?
- Quelles sont les connaissances mathématiques des enseignants au niveau local (Suisse romande) comparées à

celles des enseignants chinois ou étatsuniens ?

- Quelle influence les connaissances mathématiques des enseignants ont-elles sur leur enseignement de l'algorithme de la multiplication ?

- Quel est le lien, sur un épisode d'enseignement, entre les connaissances mathématiques et les décisions didactiques ?

- Quelle est la corrélation entre les connaissances mathématiques pour l'enseignement et la pertinence mathématique ?

Au fil des questions, l'analyse est effectuée avec un grain de plus en plus fin. Elle utilise d'une part la catégorisation des connaissances mathématiques pour l'enseignement de Ball et de ses collègues étasuniens et d'autre part la structuration du milieu et la pertinence mathématiques de l'enseignant issues de la théorie des situations didactiques.

La conclusion de l'ouvrage ouvre sur la question des connaissances mathématiques dans l'acte d'enseignement et de l'évolution de ces connaissances au long de la vie professionnelle des enseignants.

- **Dubois-Bégué M., Ventoso-Font A** (2014) *La co-intervention à l'école : une nouvelle professionnalité éducative*. Editions Edilivre.

Il y est notamment question de professeurs, d'enseignants spécialisés (RASED, Ulis, Ime, Itep) d'éducateurs et d'AVS, (appelés maintenant AESH), mais il cherche à appréhender des problématiques bien plus larges.

Le livre peut se consulter et se commander sur le site des éditions Edilivre, thème : Sciences Humaines.

<http://www.edilivre.com/librairie/co-intervenir-a-l-ecole-une-nouvelle-professionnal-209f82e8dc.html#.VAQ3kfRdW8A>

-

Equipes, masters et formations doctorales en didactique des mathématiques

(Lieux classés par ordre alphabétique)

Contact pour la mise à jour de cette liste : Maha Abboud Blanchard

La plupart des équipes et écoles doctorales où l'on fait de la didactique des mathématiques concernent des champs plus larges que la seule didactique et les seules mathématiques. En particulier, les sciences de l'éducation accueillent volontiers des chercheurs à dominante disciplinaire.

AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ

EA 4671 - ADEF : Apprentissage, Didactique, Evaluation, Formation
(équipe d'accueil de l'Ecole Doctorale 351 « Education, Langage, Cognition » et d'étudiants en didactique des mathématiques de l'Ecole Doctorale 184 « Mathématiques et Informatique de Marseille »).

Contact : Jacques.GINESTIE@univ-amu.fr

Master Enseignement et formation en mathématiques (EFM) - Master 2 : parcours didactique (Recherche et professionnel). Université d'Aix-Marseille et Institut Français de l'Education – ENS de Lyon.

Contact : yves.matheron@ens-lyon.fr

ED 356 - Ecole doctorale Cognition, Langage, Education

<http://gsite.univ-provence.fr/gsite/document.php?project=ed356>

Adresse électronique : ecoledoc@univ-amu.fr

BORDEAUX

EA4140 – LACES : Laboratoire Culture Education et Société.

Contact : regis.malet@espe-aquitaine.fr et alain.baudrit@sc-educ.u-bordeaux2.fr

Epistémologie et Didactiques des Disciplines E3D

Contact : lalina.coulange@espe-aquitaine.fr

Master Recherche en Didactique des Disciplines (RDD) à l'Université de Bordeaux, comprenant un parcours du master en Didactique des Mathématiques et des Sciences

Contacts : patricia.schneeberger@espe-aquitaine.fr et lalina.coulange@espe-aquitaine.fr

Master Pratiques et Ingénierie de la Formation (PIF) qui comprend une spécialité Innovation, Didactique et Conseil en Formation incluant une option Didactique (avec une spécialisation Didactique des Mathématiques et des Sciences) en M2.

Maquette de ce nouveau master : [http://www.espe-](http://www.espe-aquitaine.fr/sites/default/files/files/Maquettes%20IDCF%20option%20didactique.pdf)

[aquitaine.fr/sites/default/files/files/Maquettes%20IDCF%20option%20didactique.pdf](http://www.espe-aquitaine.fr/sites/default/files/files/Maquettes%20IDCF%20option%20didactique.pdf)

Contacts : bernadette.kervyn@espe-aquitaine.fr et lalina.coulange@espe-aquitaine.fr

ED 545 - Ecole Doctorale Sociétés, Politiques, Santé publique
<http://www.edsp2.univ-bordeaux.fr/>
Adresse électronique : edsp2@univ-bordeaux.fr

CAEN

Université de Caen – Basse Normandie

EA965 - CERSE : Centre d'Etudes et de Recherche en Sciences de l'Education
Contact : jean-philippe.georget@unicaen.fr

ED 556 - Ecole doctorale Homme, sociétés, risques, territoire
<http://www.unicaen.fr/recherche/mrsh/hsrt>

CLERMONT FERRAND

Université Blaise Pascal

EA 4281- ACTé : Activité, Connaissance, Transmission, éducation.
Contact : claire.margolinas@univ-bpclermont.fr

Master formation des formateurs de l'espace francophone
<http://www.espe-auvergne.fr/?rubrique7>

ED 370 - Ecole doctorale Lettres, Sciences Humaines et Sociales (LSHS) Université Blaise Pascal
<http://edlshs.univ-bpclermont.fr>

GENÈVE

Université de Genève

Equipe DiMaGe : Didactique des Mathématiques à Genève
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education (FPSE)
Institut Universitaire de Formation des Enseignants (IUFE)
Contact: Jean-Luc.Dorier@unige.ch

MASE (Master of Advance Study in Education) accessible après un master disciplinaire. Formation en 1 an 1/2, la deuxième année en emploi à mi-temps, pour les enseignants du secondaire (1 et 2) à Genève.
<http://www.unige.ch/iufe/enseignements/formations/enseignementsecondaire.html>

Bachelor et Certificat Complémentaire en Sciences de l'Education, orientation enseignement primaire. Formation des enseignants du primaire genevois, qui peut

être complétée par un master.

<http://www.unige.ch/iufe/enseignements/formations/enseignementprimaire.html>

Bachelor en Sciences de l'Education et Masters (5 spécialisations possibles : Education spéciale, Analyse et intervention dans les systèmes éducatifs, Formation des adultes, Education précoce spécialisée ou Enseignement spécialisé).

<http://www.unige.ch/fapse/lesetudes/formations.html>

GRENOBLE

Université Joseph Fourier

UMR 5217 - MeTAH : Modèles et Technologies pour l'Apprentissage Humain -
Laboratoire d'Informatique de Grenoble

Contact équipe MeTAH : Pierre.Tchounikine@imag.fr

Contact didactique des mathématiques : Hamid.Chaachoua@imag.fr

UMR 5582 Didactique et Combinatoire - Institut Fourier

Contact : denise.grenier@ujf-grenoble.fr

Master mention : ICCA (Ingénierie de la Cognition, de la Création et des
apprentissage) spécialité : Didactique des Sciences

Contact : patricia.marzin@imag.fr

Université Grenoble Alpes

*ED217 - Ecole doctorale Mathématiques, Sciences et technologies de l'information,
Informatique*

<http://edmstii.ujf-grenoble.fr>

Responsable de l'ED : Pierre.Tchounikine@imag.fr

EDISCE - Ecole doctorale ingénierie pour la santé, la cognition et l'environnement

<http://www-sante.ujf-grenoble.fr/edisce/>

Responsable de l'ED : Anne Guérin - edisce@ujf-grenoble.fr

LIEGE (Belgique)

Université de Liège

LADIMATH : Laboratoire de didactique des mathématiques

<http://www.ladimath.ulg.ac.be>

Contact : Maggy Schneider - mschneider@ulg.ac.be

Master en didactique des mathématiques : <http://www.ladimath.ulg.ac.be>

Ecole doctorale thématique FNRS "Didactiques des disciplines"

<http://www.didactique.frs-fnrs.be>

LYON

Université Lyon 2

UMR ICAR 5191(CNRS, Université Lyon 2, ENS Lyon) : Apprentissages, Discours, Interactions Savoirs Linguistiques, Scientifiques et techniques.

Axes de recherche : observation de l'apprentissage, de l'enseignement et des interactions en classe dans le domaine des langues et des sciences

<http://icar.univ-lyon2.fr/>

Université Lyon 1

EA 4148 - S2HEP : Equipe Sciences, Société, Historicité, Education, Pratiques

<http://s2hep.univ-lyon1.fr>

Contact : luc.trouche@ens-lyon.fr et virginie.deloustal-jorrand@univ-lyon1.fr

Master HPDS : Histoire, Philosophie, Didactique des Sciences

(Co-habilité Université Lyon1, Université Montpellier 2, Ecole Normale Supérieure de Lyon). <http://master-hpds.univ-lyon1.fr>

Contact : vdurand@math.univ-montp2.fr et jonathan.simon@univ-lyon1.fr

- Spécialité Recherche

Construction, Communication et Appropriation des Savoirs Scientifiques et Techniques (C2AS2T). Finalité : Recherche (Université Lyon 1, Université Montpellier 2, École Normale Supérieure de Lyon).

Parcours Histoire et Philosophie des Sciences et des Techniques.

Parcours Didactique des Sciences et des Techniques (Sciences mathématiques, de la matière et de la vie).

Parcours Ressources pour l'enseignement des sciences et des techniques, questions de conception, de mutualisation et d'usages.

- Spécialité professionnelle

Didactique, Epistémologie et Histoire des Sciences (DEHS). Finalité professionnelle, à destination des enseignants en poste, premier et second degré (Université Lyon 1, Université Montpellier 2).

Contact pour la didactique des mathématiques : virginie.deloustal-jorrand@univ-lyon1.fr

Contact pour le parcours Ressources : jana.trgalova@univ-lyon1.fr

Contact pour l'histoire des mathématiques : jonathan.simon@univ-lyon1.fr

ED 485 EPIC : Education - Psychologie - Information et Communication - Histoire, Epistémologie et Philosophie des Sciences, des Techniques et des Technologies

<http://recherche.univ-lyon2.fr/epic/>

ED335 Information et informatique pour la société

<http://www.universite-lyon.fr/recherche-laboratoires/ict-information-technology->

128425.kjsp

UNIVERSITÉS DU NORD - PAS DE CALAIS

Université d'Artois

EA 2462 LML : Laboratoire de Mathématiques de Lens
Contact : christine.mangiante@espe-Inf.fr

Université Lille 3

EA 3607 CIREL : Centre Inter-universitaire de Recherche en Education de Lille
(fusion des équipes THEODILE, PROFEOR, TRIGONE)
Contact : xavier.sido@gmail.com

Master Sciences et Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la Formation
Parcours Didactiques, Enseignement et Apprentissages
Contact : Dominique Lahanier-Reuter - dominique.reuter@numericable.fr

ED 473 - Ecole Doctorale est l'école doctorale SHS de Lille 3 (Sciences de l'homme et de la société)
<http://edshs.meshs.fr>

MONTPELLIER

Université Montpellier 2

EA 3749 LIRDEF : Laboratoire interdisciplinaire de recherche en didactique, éducation et formation.

UMR 5149 Institut de mathématiques et de modélisation de Montpellier, Equipe DEMa - Université Montpellier II, CNRS
<http://www.i3m.univ-montp2.fr/themes-de-recherche/dema>
Contact : vdurand@math.univ-montp2.fr

Master HPDS : Histoire, Philosophie, Didactique des Sciences
(Co-habilitation Université Lyon1, Université Montpellier 2, Ecole Normale Supérieure de Lyon)

Contact : Viviane Durand-Guerrier. vdurand@math.univ-montp2.fr

- Spécialité Recherche

Construction, Communication et Appropriation des Savoirs Scientifiques et Techniques (C2AS2T). Finalité : Recherche (Université Lyon 1, Université Montpellier 2, École Normale Supérieure de Lyon).

Parcours Histoire et Philosophie des Sciences et des Techniques.

Parcours Didactique des Sciences et des Techniques (Sciences mathématiques, de la matière et de la vie).

Parcours Ressources pour l'enseignement des sciences et des techniques, questions de conception, de mutualisation et d'usages.

- Spécialité professionnelle

Didactique, Epistémologie et Histoire des Sciences (DEHS). Finalité professionnelle, à destination des enseignants en poste, premier et second degré (Université Lyon 1, Université Montpellier 2).

ED 166 - Ecole doctorale I2S : Information, Structures, Systèmes

<http://www.edi2s.univ-montp2.fr/>

NANTES

Université de Nantes

EA 2661- CREN Centre de Recherche en éducation de Nantes

Séminaire « problématisation » de l'axe "Savoirs, apprentissages et valeurs en éducation" du CREN. Responsables de l'axe : M. Fabre, M. Hersant, C. Orange.

Contact : magali.hersant@univ-nantes.fr

Master 2 MEEF, parcours "Enseignement, expertise, apprentissage" à l'ESPE de Nantes. Ce master de didactique est destiné aux enseignants et formateurs déjà en poste.

Contact : magali.hersant@univ-nantes.fr

Master Sciences de l'éducation et de la formation au département Sciences de l'éducation

Contact : martine.lani-bayle@univ-nantes.fr

ED 504 - Ecole doctorale Cognition, Education, Interactions (CEI)

<http://www.univ-nantes.fr/edcei>

Secrétariat : edcei@univ-nantes.fr

NICE

EA 6308 - I3DL : InterDidactique, Didactiques des Disciplines et des Langues.

<http://recherche.unice.fr/la-recherche/les-laboratoires/>

Contact : serge.quilio@unice.fr

PARIS

Université Paris Diderot Paris VII

EA 4434 – LDAR : Laboratoire de didactique André Revuz. Mathématiques et Sciences expérimentales

www.lar.univ-paris-diderot.fr

Contact : cecile.dehosson@univ-paris-diderot.fr

Master de didactique des disciplines, option mathématiques (Co-habilité avec l'Université de Cergy-Pontoise). Deux spécialités :

Recherche

Contact : maha.abboud-blanchard@univ-paris-diderot.fr

Professionnelle : Formation de formateurs

Contact : laurent.vivier@univ-paris-diderot.fr

ED 400 - Ecole doctorale Savoirs scientifiques : épistémologie, histoire des sciences, didactique des disciplines

<http://www.univ-paris-diderot.fr/sc/site.php?bc=ied&np=FICHER?ND=5>

Contact : alain.kuzniak@univ-paris-diderot.fr

Secrétariat : sandrine.pelle@univ-paris-diderot.fr

Université de Cergy-Pontoise

ED 284 - Ecole doctorale Droit et sciences humaines

<http://www.collegedoctoral.u-cergy.fr/>

Université Paris Descartes Paris V

EA4071 – EDA : Éducation Discours Apprentissages

Contact : eric.roditi@paris5.sorbonne.fr

Master Mention Sciences de l'Éducation, spécialité : Éducation et Formation. Deux parcours :

- Recherche

- Professionnel : Formation, Évaluation, Encadrement en milieux scolaires

Contact : philippe.chaussecourte@parisdescartes.fr

ED 180 : « Sciences humaines et sociales : cultures, individus, sociétés »

<http://ecolesdoctorales.parisdescartes.fr/ed180>

Contact : eric.roditi@paris5.sorbonne.fr

Secrétariat : jerome.brocheriou@parisdescartes.fr

RENNES, BREST, QUIMPER

Université Rennes 2 – Université de Bretagne Occidentale

EA 3875 – CREAD : Centre de recherche sur l'éducation, les apprentissages et la didactique.

<http://cread.espe-bretagne.fr/>

Contact : ghislaine.gueudet@espe-bretagne.fr

Master recherche Education et Formation Parcours Education, Apprentissages et Didactique (Rennes)

Contact : Jean-Marie.Boilevin@espe-bretagne.fr

Master recherche Formation de Formateurs et Rapport au Savoir (Brest et Quimper)

Contact : caroline.poisard@espe-bretagne.fr

ED 507- Ecole doctorale Sciences Humaines et Sociales (commune à l'université de Rennes 2, l'université de Bretagne occidentale et à l'université de Bretagne sud)

[http://www.univ-rennes2.fr/direction-recherche-valorisation/presentation-ecole-](http://www.univ-rennes2.fr/direction-recherche-valorisation/presentation-ecole-doctorale-sciences-humaines-sociales-ed-507)

[doctorale-sciences-humaines-sociales-ed-507](http://www.univ-rennes2.fr/direction-recherche-valorisation/presentation-ecole-doctorale-sciences-humaines-sociales-ed-507)

<http://www.univ-brest.fr/EDSHS/>

REIMS

Université de Reims Champagne-Ardenne

EA 4692 – CEREP : Centre d'Etude et de Recherche sur les emplois et la professionnalisation

Contact : cecile.ouvrier-buffet@univ-reims.fr

TOULOUSE

UMR MA 122 – UMR EFTS : Éducation, Formation, Travail, Savoirs.

Université Toulouse Jean Jaurès & ENFA (École nationale de formation agronomique).

<http://efts.univ-tlse2.fr/>

Contact : gisele.cirade@univ-tlse2.fr.

ESPE de Toulouse Midi-Pyrénées, école interne de l'université Toulouse Jean Jaurès.

Master MEEF mention *Pratiques et Ingénierie de la Formation*, parcours *Ouverture Professionnelle en Milieu Scolaire dans un cadre Pluridisciplinaire inter degrés*.

Contact : marie-france.carnus@univ-tlse2.fr

Master MEEF mention *Pratiques et Ingénierie de la Formation*, parcours *Conseil Pédagogique enseignement premier et second degrés*.

Contact : claudine.garcia-debanc@univ-tlse2.fr

Université Toulouse Jean Jaurès.

Master Recherche en Éducation, Formation et Pratiques sociales.

Contact : Christine MIAS JACQUET : chmias@univ-tlse2.fr

ED 326 – CLESCO : Comportement, Langage, Éducation, Socialisation, Cognition. Université Toulouse Jean Jaurès.

<http://clesco.univ-tlse2.fr>

Le point sur les adhésions 2014

Caroline Bulf et Pascale Masselot

Evolution du nombre de membres ayant payé une cotisation de janvier 2008 au 31 décembre 2014 :

	2008	2009 (EE)	2010	2011 (EE)	2012	2013 (EE)	2014
Total	202	237	230	259	259	233	246
Plein tarif	123	122	122	146	138	126	121
Réduit	79	87 + 28	7+23+78	5+21+87	3+33+85	2+32+73	3 + 41 + 81

Commentaires du tableau :

- Jusqu'en 2008, le tarif réduit concerne les étudiants et les non résidents en France (9 €).
- En 2009, le premier nombre concerne les non résidents en France ou les étudiants non imposables (9 € ou 10 €) et le deuxième les étudiants imposables ou les adhérents non étudiants non imposables en France (entre 18 et 25 €).
- Depuis 2010, pour les tarifs réduits on a respectivement et, dans l'ordre, les cotisations à 25 € (Français non imposables en France), les cotisations à 20 € (étudiants), les cotisations à 10 € (étrangers pour la plupart ou étudiants non imposables).
- Il y a en général un peu plus d'adhérents les années d'école d'été, mais cela ne s'est pas vérifié en 2013. On comptabilise 233 adhérents. Parmi ces 233 adhérents, on compte 32 jeunes chercheurs (étudiants en thèses, M2) et 73 adhérents étrangers. On relèvera une baisse de 26 adhérents entre 2012 et 2013.
- **En 2014, le nombre total d'adhérents a un peu augmenté (+ 13 par rapport à 2013) mais reste inférieur à celui de 2011 et de 2012. Nous constatons que le nombre d'adhésions plein tarif ne cesse de baisser depuis 2011 (en 3 ans : 25 cotisations à 50 euros en moins...).**

La liste membre est actualisée en fonction (avec toujours un décalage dans le temps).

L'appel à cotisation 2015 a lieu début Janvier 2015. Les démarches pour adhérer sont toujours accessibles en ligne sur le site de l'ARDM. **Il est possible d'adhérer directement en ligne.**

N'importe quel visiteur peut ouvrir un compte sur le site mais cela ne lui donne pas accès à la partie réservée aux adhérents. Les comptes invités qui ne se sont pas connectés depuis un an sont détruits.

Mise à jour le 08/01/2015