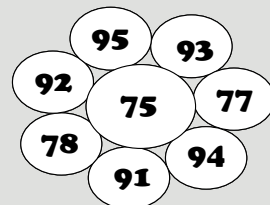


CHANTIERS

de Pédagogie Mathématique



APMEP

Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public
Régionale Ile-de-France

Décembre 2010
n° 147

Les voyants sont au rouge

À l'heure où sort le rapport PISA^(*) 2009, il nous faut bien constater que le classement de la France se dégrade. Les résultats moyens en culture mathématique sont en baisse, classant la France dans la moyenne des pays de l'OCDE, alors qu'elle était dans les pays les plus performants en 2003. De plus, 22% des élèves de moins de 15 ans n'atteignent pas le niveau 2 (c'est-à-dire mener un raisonnement direct ou appliquer une formule pour obtenir un résultat). Ce taux a augmenté de 6 points par rapport à 2003. Enfin, l'écart entre les 5% d'élèves les plus performants et les 5% les moins performants se creuse.

Alors que ces résultats sont déjà peu reluisants par eux-mêmes, ils deviennent inquiétants quand on regarde la direction qui est donnée à l'Éducation Nationale. En effet, les lambeaux de formation initiale, le recrutement de personnel non formé pour assurer les remplacements, la diminution des horaires (voire la disparition définitive des maths dans la filière L) et la réduction de l'offre de formation continue ne portent pas à croire à une amélioration de ces performances dans un futur proche.

Tous les indicateurs sont au rouge et toutes les instances le déplorent, même celles qui, habituellement, observe un droit de réserve méticuleux.

Lors de cette rentrée 2010, un rapport confidentiel (!) de l'Inspection Générale critique les modalités de la rentrée 2010 (dans le secondaire: *recrutement insuffi-*

sant pour couvrir le nombre de postes, pression budgétaire qui prépare assez peu l'avenir, entre autres).

Plus récemment, ce sont les Inspecteurs d'Académie, par la voie de leur syndicat, qui s'inquiètent de ne plus voir *l'élève au centre du système éducatif*. En cause, la réforme dudit système axée sur la contraction du budget plus que sur la qualité de l'enseignement. Outre ce que l'APMEP déplore depuis plusieurs années dans la formation, ils mettent à l'index une note de service indiquant que l'affectation [des TZR] pour effectuer des remplacements dans des disciplines connexes ne peut qu'être encouragée.

L'article de Didier Missenard en page 6 donne une vue particulièrement bien documentée des conséquences concrètes sur le recrutement des profs de maths au niveau du CAPES.

Notre métier requiert des compétences et des connaissances qui ne sont pas innées. Nous devons défendre ce professionnalisme qui passe par une formation de qualité. C'est une des positions de l'APMEP qui aura d'autant plus de force que nous serons nombreux dans ses rangs.

Et cela dépend de chacun de nous.

Sébastien Dassule

^(*) PISA : acronyme pour *Programme for International Student Assessment* en anglais, et pour *Programme international pour le suivi des acquis des élèves* en français

Sommaire

- 2 Un beau travail d'équipe
- 4 A.G. de la Régionale
- 6 Alerte sur le Capes
- 8 Le Comité de la Régionale

Prix du numéro : 1,5 €. Abonnement 1 an (4 numéros) : 5 €

Directeur de la publication : Sébastien DASSULE – Rédaction : Alain BOUGEARD et Françoise CARON.

APMEP : 26, rue Duméril, 75013 PARIS — Tél. : 01 43 31 34 05 — Fax : 01 42 17 08 77 — Site : <http://www.apmep.asso.fr> — Courriel : corresapmep@free.fr

Imprimé par A.F.G.L. 7, rue Euryal-Dehaynin, 75019 PARIS — ISSN 0395-7837 — CPPAP 1008G80887

Un beau travail d'équipe

En tant que représentante de notre Régionale au Comité National de l'APMEP (siège bientôt à pourvoir, la titulaire ayant fait son temps...), je suis chargée vous de transmettre les nombreux remerciements et félicitations de nos collègues pour les Journées de Paris.

Tous les indicateurs le disent : nombre d'inscrits, nombre de satisfaits, équilibre positif du budget, adhésions nouvelles, présence de jeunes collègues, forte diffusion des publications de l'APMEP... ces Journées ont été une réussite.

Et même si la réussite des Journées n'est pas une fin en soi et s'il faut déjà se projeter dans l'avenir en souhaitant que cette réussite serve de tremplin à nos futures actions, il n'est pas vain de se pencher sur ce qui l'a conditionnée.

Et c'est bien sûr le travail de tous qui a été le moteur de la réussite.

Le premier travail de préparation était d'identifier les gros blocs de responsabilité. Un travail qui n'allait pas de soi : le site Internet, le secrétariat et la gestion des inscriptions, le BGV spécial Journées, les recherches de subvention et de partenaires, la recherche des lieux, les contacts avec les autochtones sur chacun de ces lieux, la liaison avec les conférenciers, l'organisation du salon des exposants, la recherche d'expositions, la préparation de l'accueil, l'écriture du livret du congressiste, la préparation et la tenue du stand de l'APMEP, la gestion des finances... Rien que de récapituler ces tâches me donne le tournis à distance.

Et le premier petit miracle, c'est que, pour chacune de ces très nombreuses tâches, il s'est trouvé une personne décidée à assumer cette responsabilité, et qui, une fois décidée, l'a assumée jusqu'à mener le travail à bonne fin. Sans cette grosse dizaine de collègues qui ont courageusement accepté de s'impliquer complètement et d'y consacrer du temps (énormément de temps !), de l'énergie et de l'intelligence, rien n'aurait été possible.

Mais ces membres dévoués du comité élargi n'auraient certainement rien pu faire non plus sans les précieux renforts venus en temps utile étoffer les rangs. Une lente montée en puissance au fur à mesure des AG de préparation, de plus en plus de gens qui nous rejoignaient et se proposaient pour s'impliquer à nos côtés en fon-

tion de leurs temps et contraintes. Ainsi, deuxième petit miracle, plusieurs semaines avant les journées, nous avions en mains un planning où, en face de chaque besoin, il y avait un nom.

C'est à ce moment-là que nous avons senti que nous étions en passe de réussir notre pari.

Ensuite, les pièces du puzzle que nous avions ainsi patiemment préparées depuis plus de deux ans n'avaient plus qu'à s'assembler harmonieusement.

Et troisième petit miracle, toute cette phase finale s'est déroulée exactement selon les plans prévus, et même au delà de nos espoirs. En témoignent les dizaines de déçus qui rêvaient de passer un dimanche à assembler des mallettes ou à remplir des enveloppes et qui ont dû se contenter d'une intense frustration, les équipes du samedi ayant été beaucoup trop rapides.

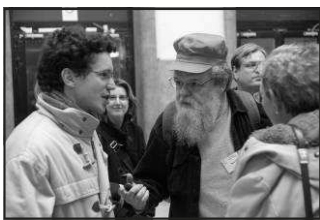
La chance nous a aidés à sa façon. Malgré les soucis de transport, les congressistes sont parvenus jusqu'à nous. Tous les agents et techniciens des locaux utilisés ont été d'une efficacité et d'une gentillesse à toute épreuve, tant dans les tâches prévues (comme la préparation de repas copieux et soignés) qu'imprévues (comme la remise en route de toute l'électricité du centre des Saints-Pères). Le soleil s'est montré au bon moment, quand les congressistes en foule descendaient vers la Seine pour s'abreuver à l'Hôtel de Ville.

Et quand le dernier bus est parti vers le Sud en emportant les visiteurs du CEA et de l'IHES, nous avons commencé à nous sentir évidemment un peu fatigués, mais aussi, tout simplement, heureux et fiers d'avoir rempli notre contrat.

Et voilà même qu'aujourd'hui, nous trouvons presque dommage que l'APMEP ne soit pas centenaire tous les ans...

Claudie Asselain-Missenard

Les casquettes, difficile d'y échapper !



Assemblée Générale de la Régionale Île-de-France

Mercredi 8 décembre 2010 : 11 cm de neige sont tombés sur la capitale (un record depuis 1987) provoquant la pagaille dans les transports en commun mais aussi sur les routes. Pour ceux qui n'ont pas pu venir, nous avons joint deux photos du lycée Louis le Grand sous la neige.

Nous fûmes 23 à avoir affronté victorieusement les éléments pour participer à l'A.G. de la Régionale au lycée Louis le Grand.



Le rapport moral (sur l'activité 2009-2010 essentiellement consacrée à la préparation des Journées) et le rapport financier de l'année 2009, publiés dans *Les Chantiers* n° 146, furent votés à l'unanimité sans grande discussion.

Curieusement le débat a surtout porté sur ce qui n'était pas à l'ordre du jour : le bilan financier des Journées Nationales 2010 (qui fera partie du rapport financier 2010).

Dans le budget 2009, les seules dépenses pour ces Journées 2010 (1962 €) sont l'impression des affiches et le pot offert lors des Journées 2009 à Rouen. Le bilan financier des Journées 2010 sera bénéficiaire même si nous n'avons pas encore reçu les dernières subventions promises. Hommage a été rendu à Claudie Asselain-Missenard pour ses recherches obstinées de financement.

La partie la plus importante de la discussion a porté sur les objectifs proposés pour 2011 :

- Comment aider les jeunes collègues ?
- Réfléchir à la mise en place de la réforme du lycée.
- Lutter contre l'orientation donnée à l'EN.

Les échanges sur le premier point ont été animés et intéressants. Tout d'abord, deux questions importantes sont apparues. La première, assez ancienne : quelle aide à l'entrée dans le métier l'APMEP peut-elle fournir ? et la deuxième plus récente et plus problématique, en lien avec la quasi disparition de la formation initiale des professeurs : l'APMEP doit-elle se substituer aux instances pour aider les nouveaux collègues et combler le vide de la forma-

tion initiale ? À cette deuxième question, l'assemblée était assez unanime pour répondre non et dire que ce serait utopiste de le penser. Mais il n'est pas possible non plus de ne rien faire face aux difficultés rencontrées par nos nouveaux collègues. Parmi les pistes possibles :

- Poursuivre l'orientation donnée à la revue *Plot* car on constate qu'elle a bien ciblé ses articles pour répondre à l'attente des professeurs qui débutent.
- Proposer des conférences et/ou des ateliers réguliers aux débutants pendant lesquels nous pourrions échanger sur nos pratiques et nos connaissances, complétant ainsi leurs recherches habituelles dans les livres ou sur Internet.
- Continuer et améliorer les interventions de l'APMEP auprès des stagiaires en fin d'année pour présenter l'Association.
- Trouver une solution pour les aider dans leur gestion de classe puisque c'est à priori ce qui pose le plus de soucis la première année.



La discussion sur les autres points a été trop courte et composée surtout d'interrogations et mériterait d'être approfondie. Quelle est la position de l'APMEP par rapport au ministère ? A-t-on un rôle à jouer dans la formation ? Est-on une association d'accompagnement ou une association de prise de position ? Est-il possible d'être les deux à la fois ? De toute façon, une chose est sûre, toute l'aide apportée par l'APMEP ne remplacera pas une vraie formation initiale.

Enfin nous avons procédé à l'élection du nouveau comité, élu à l'unanimité (cf. page 8).

Julie Verscheldem
Dominique Ménès Mayer

Modélisation et interdisciplinarité

En deuxième partie de cette assemblée générale Michèle Artigue et Dominique Raymond-Baroux nous ont présenté une reprise de leur atelier présenté aux Journées 2010.

Michèle Artigue a commencé la conférence par un rappel des dispositifs qui ont été mis en place ces dernières années pour essayer de faire vivre des pratiques interdisciplinaires autour de la modélisation, au collège comme au lycée (parcours croisés puis itinéraires de découverte au collège, travaux personnels encadrés au lycée). Elle nous a ensuite présenté le groupe modélisation de l'IREM Paris 7, nous a parlé des diverses formations organisées : stages dans le

cadre des plans académiques de formation, puis enseignements dans le cadre du master professionnel didactique. À l'aide d'exemples, Michèle Artigue nous a montré les difficultés que pose la transposition à l'enseignement secondaire des pratiques de modélisation mais aussi l'intérêt mathématique et le plaisir que l'on peut trouver à se lancer dans ce type de travail avec des élèves ou des collègues d'autres disciplines
Puis....

Puis ce fut à nous de jouer les élèves et de tenter de modéliser la situation suivante :

Récemment, le 25 avril 2006, le parti d'opposition espagnol a présenté au congrès 4 000 000 de signatures contre un projet de loi du gouvernement.

Tous les journaux espagnols ont publié ces photos avec les grands cartons et les dix camions pour transporter les feuilles signées. Pensez-vous qu'il y avait une intention derrière cette mise en scène ou que tous ces cartons et camions étaient vraiment nécessaires pour transporter ces **4 000 000 de signatures** ?



Après un bon moment de recherche, nous avons comparé nos voies, nos questions et nos difficultés dans cette modélisation. Voici quelques pistes :

- 1) Combien de signatures par page : réponse variant de 1 à 40 ! Quelle influence sur le résultat ?
- 2) Modélisation par le volume, par le poids ou les deux
- 3) Dans l'étude du volume certains ont considéré les dimensions d'une ramette, d'autres savaient que 16 feuilles A4 recouvrent 1 m². Combien de ramettes sur une palette ? Dimension de la palette ? (Le type de palette le plus utilisé en Europe est aux dimensions normalisées de 800 mm par 1200 mm) ? Combien de palettes dans un camion (nette) ce qui n'est pas un problème de volume mais d'encombrement.
- 4) Dans l'étude du poids la démarche est à peu près semblable à partir du moment où l'on sait que 16 feuilles A4 à 80 g/m² pèsent 80 grammes, et donc une ramette de 250 feuilles A4 pèse 1,250 kg .

Nous arrêtons là car nous ne voulons pas vous priver du plaisir de faire votre propre modélisation, avec ou sans vos élèves, et de donner votre propre réponse à la question posée.

Retrouvez des informations sur les sites :

<http://www.lema-project.org/> et http://www.irem.univ-paris-diderot.fr/sections/groupe_modelisation/

Alerte sur le CAPES de Mathématiques...

Va-t-on manquer de profs de maths ? Tout le laisse croire au moins pour les deux prochaines années. Les données fournies par les IUFM montrent une érosion certaine. Finalement, en voulant hisser le niveau des futurs enseignants avec la masterisation, le gouvernement aboutit au phénomène inverse. Rien ne dit que ce scénario catastrophe diffère dans les autres disciplines.

Didier Missenard (*Enseignant au Lycée Blaise Pascal à Orsay et Formateur en Master de préparation au CAPES de Mathématiques dans les Universités d'Evry-Val-d'Essonne et de Paris-sud 11 Orsay*) a accepté que nous publions cet article qui a déjà été publié sur le site du *Café pédagogique*.

Cette année est la première où la formation des futurs enseignants du secondaire se fait dans le cadre d'un Master.

La mise en place de la réforme ayant été difficile à suivre (pour être gentil avec ses auteurs...), rappelons quelles en sont les modalités actuelles. Dans la première année (M1), les étudiants préparent l'écrit du concours et suivent des stages en établissement suivant des modalités qui varient suivant les académies et les universités. La seconde année (M2), l'écrit du concours a lieu en novembre. À partir de cette date, les étudiants préparent l'oral (qui a lieu en juin et juillet) et ont, en principe au printemps, un stage long en responsabilité dans un lycée ou un collège. Pour obtenir la certification, les candidats doivent avoir leur Master validé, et réussir le concours.

Durant les deux années de Master, ils suivent donc en parallèle des compléments de mathématiques et des enseignements de préprofessionnalisation. Les modalités de ces Master, bien qu'habilités par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, sont variées, mais, surtout, les pratiques sont disparates : les universités sont bien armées pour enseigner aux étudiants des mathématiques, mais beaucoup moins pour ce qui est de la professionnalisation. Mécaniquement, l'unique année de préparation au CAPES qui suivait l'obtention de la Licence a été scindée en deux : dans le nouveau dispositif, il est donc logique que, cette année, les effectifs soient moindres. Et en effet, cette année, on ne retrouve en M2, à peu près, que les étudiants qui avaient l'an dernier échoué au concours.

2011 - 2012 : Deux années où le nombre de candidats sera insuffisant

Les chiffres disponibles pour la session 2011 du CAPES de mathématiques sont les suivants : 3100 étudiants s'y sont inscrits, pour 950 places. On pourrait s'étonner du fait que ne

se soient présentés aux écrits, qui ont eu lieu fin novembre, qu'entre 1300 et 1500 candidats ; on le sera moins quand on se sera rendu compte du fait que les dates d'inscription à la session 2011 ont été antérieures aux dates de publication des résultats du CAPES 2010 (vu l'évolution des dates de passation des écrits) et que, de ce fait, beaucoup de candidats admis en 2010 ont candidaté en 2011 (avant de savoir qu'ils étaient reçus). À titre de comparaison, pour le CAPES 2010, 2771 candidats étaient présents aux écrits pour 846 postes.

Ainsi, cette année, le jury du CAPES sera face à un dilemme : soit il pourvoit tous les postes, et on peut s'interroger sur le niveau des reçus (et pas seulement des derniers), soit il ne les pourvoit pas, et ce sont les recteurs qui pourront s'inquiéter, car les 1050 postes correspondent à des besoins réels calculés par les académies à partir des prévisions de départ à la retraite... (pour information, depuis 1997, tous les postes ont été systématiquement pourvus).

À ce stade, le lecteur pourra se dire que ce n'est qu'une mauvaise année à passer, et que le dispositif fonctionnera mieux dans les années suivantes. Ce serait sans compter sur le nombre d'étudiants de M1. Via la CORFEM (une commission inter-IREMs qui réunit les formateurs en mathématiques du réseau des IUFM), une enquête vient d'être menée : elle décompte moins de 600 étudiants, au total, dans les 41 universités qui ont répondu (et il ne doit pas en manquer beaucoup parmi toutes celles qui offrent un Master de préparation au CAPES de Mathématiques). Comme, au CAPES 2011, il ne devrait pas y avoir beaucoup de recalés (!), l'on peut penser que ces 600 étudiants de M1 seront quasiment les seuls à se retrouver l'an prochain en M2, où ils composeront le gros bataillon des inscrits au CAPES 2012 (pour un nombre de postes qui ne devrait pas beaucoup changer). Certains argumenteront

alors que des étudiants munis d'autres Master pourront s'y inscrire, puisque l'inscription n'est pas corrélée à un Master précis. Si ce pronostic s'avère exact, peut-être le nombre d'inscrits sera-t-il supérieur alors au nombre de postes proposés (on peut rêver...) ; mais ces nouveaux étudiants n'auront suivi aucune formation professionnelle et arriveront, s'ils obtiennent le concours, avec un plein service devant les classes. Connaissant ce que sont actuellement les classes de Collège ou de Seconde, on ne peut que s'en inquiéter.

Ainsi, pour le millésime 2011, le CAPES ne verra candidater quasiment que des étudiants ayant échoué l'année précédente, et en faible nombre. Quels que soient les choix du Jury, les admis ne devraient pas être du meilleur cru : leurs lacunes peuvent être disciplinaires (le niveau en maths), ou professionnelles (la difficulté à communiquer à l'oral, par exemple). Dans les deux cas, la qualité de ces futurs enseignants risque de ne pas être au rendez-vous, aux dépens de l'éducation des générations à venir.

Que s'est-il passé pour que les étudiants fuient soudain les préparations des concours ?

Probablement l'histoire mouvementée de la réforme de la formation des maîtres en a-t-elle découragé plus d'un. La non-pertinence d'une formation professionnelle hors profession peut aussi (à bon droit) faire craindre aux étudiants qu'ils n'arrivent dans les classes bien démunis. D'autant, on l'ignore souvent, que les débouchés, après des études de mathématiques, sont abondants, en dehors de l'enseignement. Cette chute couronne, certes, une longue période de baisse, puisque, des 8000 présents aux épreuves écrites de 1997, on n'en retrouvait plus que 2800 en 2010, alors que le nombre de poste est resté à peu près constant. Néanmoins, cette baisse tendancielle montre là une accélération inédite.

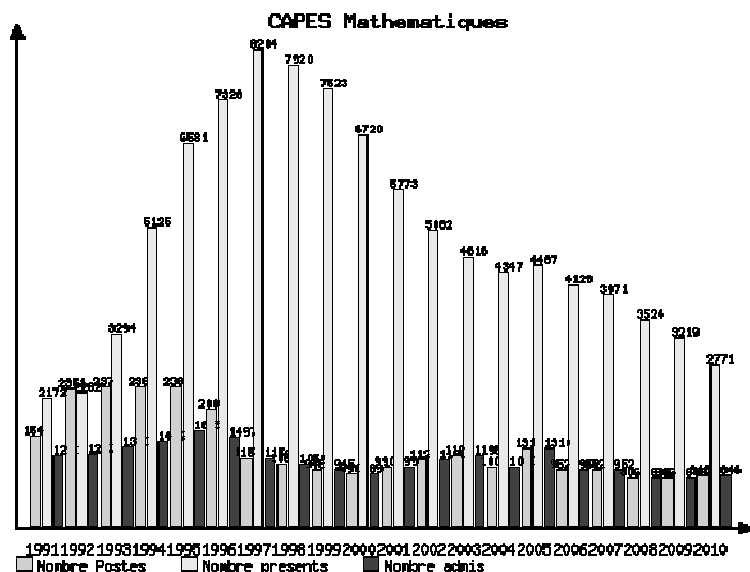
Nombreux sont ceux qui ont pensé que cette réforme obérerait gravement l'avenir.

Pour les mathématiques au moins, ces chiffres en apportent un début de preuve. Bâtie sur des présupposés idéologiques (pour faire court : « pour enseigner, seuls les savoirs comptent »), mal menée par les deux ministères intéressés (qui s'en sont tout simplement désintéressés), la réforme a abouti à un dispositif improvisé, où universitaires (pour les étudiants) et recteurs (pour les stagiaires) ont dû mettre en hâte en place des dispositifs conçus simplement pour

minimiser les dégâts. J'ai peur que leurs efforts ne soient en grande partie vains. Les mois qui viennent nous donneront des éléments supplémentaires pour évaluer les conséquences de cette évolution.

Didier Missenard

Années	Postes	Présents	Admis	Taux de réussite
1991	1543	2172	1201	55.29%
1992	2351	2282	1207	52.89%
1993	2375	3294	1333	40.47%
1994	2385	5125	1442	28.14%
1995	2385	6581	1618	24.59%
1996	2000	7328	1497	20.43%
1997	1154	8204	1154	14.07%
1998	1050	7920	1050	13.26%
1999	945	7523	945	12.56%
2000	890	6720	890	13.24%
2001	990	5773	990	17.15%
2002	1125	5082	1125	22.14%
2003	1195	4616	1195	25.89%
2004	1003	4347	1003	23.07%
2005	1310	4487	1310	29.20%
2006	952	4129	952	23.06%
2007	952	3971	952	23.97%
2008	806	3524	806	22.87%
2009	806	3219	806	25.04%
2010	846	2771	846	30.53%



Ces statistiques proviennent du site des IUFM : <http://www.iufm.fr/applis/concours/index.php>

Merci à Valérie...

En juin dernier, Valérie LAROSE a obtenu une mutation désirée vers des cieux plus cléments. Nous nous en réjouissons pour elle. Mais pour le comité de notre Régionale, son départ est bien sûr ressenti comme une perte.

Elle avait accepté, dès 2000, aux côtés de Rémy COSTE, d'assurer la vice-présidence de la Régionale. Elle lui a ensuite succédé comme présidente en 2004. Consciente de ce qu'il fallait laisser la place aux jeunes, elle a passé le témoin à Sébastien DASSULE en 2009, tout en restant à ses côtés comme secrétaire. Dans la préparation des Journées 2010, elle a été très présente et active, même si l'éloignement rendait le suivi plus difficile les derniers mois.

Ce que Valérie nous a apporté, ce sont ses capacités d'organisatrice hors pair, ses aptitudes à animer une équipe, son sérieux dans le travail, son opiniâtreté à atteindre les buts qu'elle s'était

fixés, et son sens de la convivialité, qui permettait de faire de nos réunions de travail des moments amicaux. Le tableau ne serait pas complet si on n'évoquait pas sa très grande ouverture, son sens de l'accueil et son souci constant d'encourager les plus jeunes à prendre une part active au travail dans l'Association.

Toutes ces qualités, elle les a mises sans compter au service de la Régionale.

Nous espérons continuer à faire vivre, dans l'esprit militant qui fût le sien, les activités de la Régionale. Nous sommes heureux de l'imaginer au soleil, entre les vignes et les lavandes, ou

dans son beau lycée tout neuf. Nous qui sommes restés franciliens savons ce que nous lui devons et lui disons un grand merci pour ces années passées à partager une certaine idée des mathématiques et de leur enseignement, et à faire vivre ensemble un idéal commun.



Valérie passant la main à deux jeunes recrues : Julie (qui rejoint le comité) et Amandine.

... et aux autres sortants

Comme vous pouvez le voir ci-dessous, outre Valérie, d'autres membres du comité l'ont quitté pour se consacrer à d'autres causes. Tous ont œuvrés, certains depuis de longues années, pour organiser les événements de l'association, nourrir les *Chantiers*, apporter à la Régionale leurs idées, leurs convictions et leurs idéaux. Leur présence et leurs apports nous manqueront.

Merci donc à Thérèse DE PAULIS, Pierre FERRADOU, Virginie HAMELIN, Sébastien LE MOËL, Jean-Pierre MASSOLA, Cécile PROUTEAU et Guenièvre TANDONNET pour le temps et l'énergie qu'ils ont consacré à l'APMEP.

Le comité de la Régionale Île-de-France

Comité de la Régionale pour l'année 2010-2011

Claudie ASSELAIN MISSENERD
Alain BOUGEARD
Françoise CARON
Rémy COSTE
Sébastien DASSULE
Matthieu GAUD
Françoise MAGNA

Marie-Christine MARILIER
Dominique MÉNÈS MAYER
Konrad RENARD
Francis SLAWNY
Julie VERSCHELDEM
Christine ZELTY

La prochaine réunion de ce nouveau comité aura lieu les 19 janvier 2011, à 17h30, au local de l'association, 26 rue Duméril 75013 PARIS.
Il est possible à tout adhérent de demander l'ordre du jour et de participer à la réunion.

Pour tous renseignements, contactez Sébastien Dassule
(sdassule.apmep@gmail.com / 06 09 99 30 82)