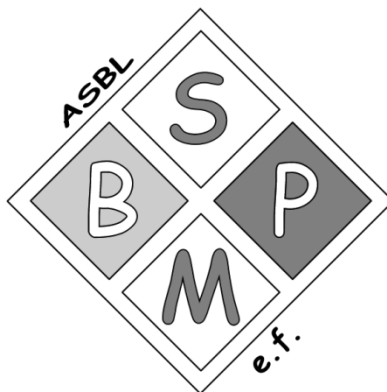


# SBPM-Infor

**Périodique trimestriel de la  
Société Belge des Professeurs de Mathématique  
d'expression française**

Association sans but lucratif



**N° 160  
Janvier-Février-Mars 2011**

## PROCHAINES PARUTIONS DU BULLETIN DE LIAISON

Les prochaines parutions de notre périodique SBPM-Infor sont programmées comme suit:

	Parution	Infos communiquées <b>AVANT</b> le
N° 161	01/06/2011	18/05/2011
N° 162	03/10/2011	19/09/2011
N° 163	01/12/2011	15/11/2011
N° 164	13/02/2012	28/01/2012

Nous insérons bien volontiers dans ce périodique, toute information à caractère non commercial pouvant intéresser les professeurs de mathématique (conférences, séminaires, expositions, journées d'études, congrès, formations continuées, ...).

Les informations dont vous souhaitez la publication nous seront communiquées de préférence en Word ou en format récupérable par ce logiciel, en "fichier attaché" à notre adresse électronique (cfr ci-dessous, renseignements pratiques).

Une éventuelle mise en page d'origine est susceptible d'être modifiée pour s'adapter à l'aspect général de notre bulletin.

Nous vous prions instamment de tenir compte des dates figurant dans le tableau précédent. Merci d'avance pour votre collaboration.

## RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

Adresse : **rue du Onze Novembre, 24, 7000 Mons**

Téléphone : **065 31 91 80**

GSM : **0473 97 38 08**

e-mail : **[sbpm@sbpm.be](mailto:sbpm@sbpm.be)**

N° de compte : **000-0728014-29** de SBPMef

Paiements internationaux (dans la zone Euro) :

IBAN : BE26 0000 7280 1429      BIC : BPOTBEB1

## SITES INTERNET

Site de la SBPMef : **<http://www.sbpm.be>**

Site des olympiades mathématiques belges : **<http://omb.sbpm.be>**

Site du Rallye Mathématique Transalpin : **<http://rmt.sbpm.be>**

Pour savoir où vous en êtes dans vos cotisations, consultez l'étiquette-adresse de l'envoi.

Vous y trouverez l'indication de la dernière année civile pour laquelle vous avez cotisé.

## ÉDITORIAL

Nous vous avons annoncé dans le SBPM-Infor précédent que nous proposerions à ceux de nos membres qui marqueraient leur accord, de ne plus leur envoyer notre bulletin d'informations que sous forme électronique. De plus en plus d'associations procèdent actuellement de cette façon et font parvenir leur "newsletter" par e-mail à leurs affiliés. Par ailleurs, une bonne gestion de notre société implique que nous réduisions autant que possible les frais qui ne sont pas indispensables pour maintenir le niveau des services rendus à nos membres.

Comment nous faire savoir si vous acceptez ou non de ne plus recevoir que le e-SBPM-Infor à partir du mois de juin 2011 ?

1. Nous vous demandons de vous inscrire d'abord sur le site de la SBPM : [www.sbpm.be](http://www.sbpm.be)  
 Vous en tirerez plusieurs avantages : une fois inscrit(e) vous pourrez
  - consulter vos coordonnées et votre statut d'affilié,
  - contacter le secrétariat sans avoir à (re)fournir toutes vos coordonnées,
  - accéder dans le futur à plusieurs outils qui seront mis à votre disposition pour
    - renouveler votre affiliation,
    - vous inscrire au congrès,
    - proposer une intervention au prochain congrès,
    - **télécharger certains articles de Losanges ou d'autres publications,**
    - consulter les statuts de notre société,
    - consulter le règlement d'ordre intérieur,
    - **proposer des liens intéressants vers des sites traitant de mathématiques**
 et cette liste n'est pas exhaustive.
  
2. Vous aurez alors la possibilité de modifier vos préférences de réception de notre bulletin d'informations via votre *Profil*.

Allez sur [www.sbpm.be/FAQ](http://www.sbpm.be/FAQ) . Vous y trouverez une marche à suivre détaillée pour vous inscrire sur le site et choisir de recevoir le SBPM-Infor ou le e-SBPM-Infor.

Nous vous remercions d'avance de bien vouloir renouveler votre adhésion à la SBPMef pour 2011, si ce n'est pas encore fait. Consultez la page relative à nos tarifs en page 17 de ce bulletin.

En cas de complètement manuel, un seul caractère (noir ou bleu) par case		Ne pas accepter en paiement	
date mémo (facultatif)	(uniquement pour exécution dans le futur)	montant	EUR      CENT
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
compte donneur d'ordre		compte bénéficiaire	0 0 0 0 7 2 8 0 1 4 2 9
<input type="text"/> <input type="text"/>		nom et adresse bénéficiaire	
nom et adresse donneur d'ordre		SBPMef	
<input type="text"/> <input type="text"/>		RUE DU ONZE NOVEMBRE, 24	
		7000 MONS	
communication (en MAJUSCULES)			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

*Renée Gossez.*

## CONGRÈS 2011 à BASTOGNE

**Notre 37<sup>ème</sup> congrès se tiendra à B-6600 BASTOGNE,  
dans les locaux de l'Athénée Royal Bastogne – Houffalize,  
12 rue de la Gare,  
les 23, 24 et 25 août 2011.**

THÈME CHOISI CETTE ANNÉE :

### LES MATHÉMATIQUES FONT VOYAGER.

Voyager dans l'espace, voyager dans le temps, voyager dans les rêves, voyager vers l'infini, voyager à la rencontre d'autres civilisations, de personnages illustres ou pas.

La cartographie, le GPS, la navigation aérienne ou maritime, les découvertes scientifiques et bien d'autres domaines ont fait progresser ou utiliser les diverses branches de la mathématique.

Nous présentons que votre esprit fourmille déjà de bonnes idées. Si vous pouvez, à partir de celles-ci, faire un exposé, une animation d'atelier, une petite exposition, n'hésitez pas à remplir le formulaire d'inscription joint à ce bulletin (voir page 16).

Vous êtes disposé à nous aider à diffuser l'information, vous pouvez télécharger l'affichette qui se trouve sur notre site.

Comme lors des congrès précédents, celui-ci sera destiné à tous les enseignants (fondamental, secondaire, supérieur) et aux étudiants en formation pédagogique. Nous nous efforcerons de faire reconnaître le congrès par l'IFC comme « journées de formation inter-réseaux ».

Nous espérons vous rencontrer au mois d'août prochain et nous vous promettons d'organiser, avec votre participation, un congrès convivial et intéressant qui vous permettra de recharger vos batteries intellectuelles avant la rentrée.



À destination des enseignants de tous réseaux et de tous niveaux  
Les 23, 24 et 25 août 2011

Athénée Royal de Bastogne Houffalize  
12 Avenue de la Gare  
6600 BASTOGNE

Renseignements:  
sbpm@sbpm.be - www.sbpm.be - 065/31.91.80

*Micheline Denis  
Présidente de la commission congrès*

## LA 36<sup>ème</sup> OLYMPIADE MATHÉMATIQUE BELGE




---

### Calendrier

---

Demi-finales	Mercredi 02/03/2011
Finale	Mercredi 27/04/2011
Proclamation	Samedi 21/05/2011

---

Pour plus de détails voir <http://omb.sbpn.be/modules/news/article.php?storyid=45>

### 36<sup>ème</sup> OLYMPIADE MATHÉMATIQUE BELGE

La cérémonie de proclamation des résultats de la 36<sup>ème</sup> Olympiade Mathématique Belge aura lieu le **samedi 21 mai 2011**, à l'**Université de Liège**

Amphithéâtre 304,

Amphithéâtres de l'Europe

13 Boulevard du Rectorat, Sart Tilman, Liège

Plan : voir <http://www2.ulg.ac.be/acces/plans/b4.html>

#### PROGRAMME

9h45	Séance inaugurale
10h15	Conférence
11h15	Proclamation des résultats Remise des prix
12h00	Cocktail de clôture

La conférence sera donnée par le Professeur Benoît Rittaud  
(Université de Paris 13)

Sur "*Le pari de la foi - Pascal et les probabilités*"

Les détails seront également publiés sur le site de la SBPM

<http://www.sbpn.be>

et sur celui de l'OMB

<http://omb.sbpn.be/>

## RECUEILS DE QUESTIONS de l'OMB

Le tome 7 du *Recueil de Questions de l'Olympiade Mathématique Belge* est sorti de presse à l'occasion du congrès 2010 de la SBPMef.

Si vous ne possédez pas encore le tome 6, profitez de la sortie du tome 7 pour acheter les deux tomes simultanément à des prix très avantageux :

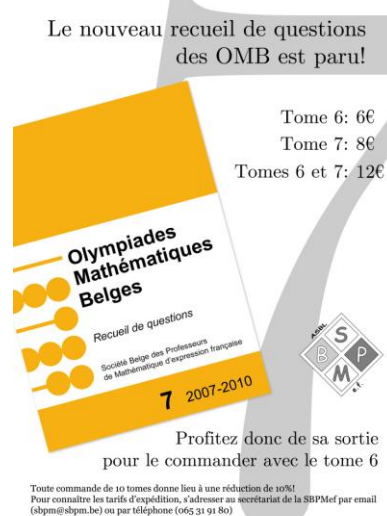
**Tome 6** : 4 € pour les membres et 6 € pour les non-membres.

**Tome 7** : 5 € pour les membres et 8 € pour les non-membres.

**Les deux tomes** : 7 € pour les membres et 12 € pour les non-membres.

Nous vous invitons à adopter ces livres à la fois comme textes de référence pour une préparation à l'Olympiade elle-même mais également comme recueils d'exercices non triviaux d'application du cours de mathématique.

Faites acquérir les brochures par vos élèves. Elles leur serviront tout au long de leur scolarité secondaire. Voyez les réductions de coût page 17 pour des commandes groupées d'au moins 10 exemplaires.



## ASSEMBLÉE GÉNÉRALE de la SBPMef Samedi 28 mai 2011

Le Conseil d'administration vous invite à participer à l'Assemblée générale de la SBPMef. Celle-ci se tiendra le **samedi 28 mai 2011 à 10h00** dans les locaux de la Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux, passage des Déportés n°2 (Salle des Conseils).

### Ordre du jour

1. Approbation du procès-verbal de l'Assemblée générale du 25 août 2010 à Dinant,
2. Rapport du trésorier,
  - a) Rapport financier pour l'année 2010,
  - b) Approbation des comptes 2010,
3. Décharge aux administrateurs pour la gestion de l'association durant l'exercice 2010,
4. Prévisions budgétaires pour 2011,
5. Divers.

*Le président*  
Gérald Troessaert

*La secrétaire*  
Mady Frémal

**PROCES-VERBAL DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE de la SBPMef (asbl)  
du mercredi 25 août 2010 à Dinant**

**1. Approbation du PV de l'AG ordinaire du samedi 5 juin 2010**

Le PV est approuvé.

**2. Rapport d'activités de l'exercice 2009**

Le rapport est approuvé.

**3. Fixation du montant de la cotisation**

Le CA propose de maintenir le montant de la cotisation à 24 €. L'AG approuve cette proposition.

Il faudra peut-être augmenter ce montant en 2012.

**4. Election de huit administrateurs (mandats de trois ans) et d'un administrateur (mandat d'un an)**

Huit administrateurs sont en fin de mandat : Pascal Dupont, Michel Goffin, Renée Gossez-Ketels, Jean-Paul Houben, Rita Midavaine, Jules Miéwis, Philippe Skilbecq et Yolande Vankaster.

Huit candidatures ont été déposées pour un mandat de trois ans : Pascal Dupont, Christine Ginoux, Danièle Legrand, Renée Gossez-Ketels, Jean-Paul Houben, Jules Miéwis, Philippe Skilbecq et Yolande Vankaster.

Les huit candidats sont élus.

Le Président remercie les membres qui ont accompagné le CA pendant plusieurs années pour tout le travail qu'ils ont accompli.

**5. Parole aux membres**

1) Quatre numéros de la revue Losanges sortiront en 2010 (8, 9, 10 et 11). Un membre de l'assemblée s'inquiète de n'avoir reçu que le premier. Le numéro 9 arrivera chez les membres dans les prochains jours. Les deux derniers numéros de l'année 2010 seront envoyés avant la fin du quatrième trimestre.

Les collègues qui proposent des articles pour la revue sont peu nombreux. L'équipe de rédaction ne peut produire à elle seule tous les articles pour Losanges. Une solution serait peut-être de reprendre des articles d'il y a vingt ans.

Chaque année, la SBPMef perd des membres. Des retraités quittent la SBPMef et de jeunes membres ne renouvellent pas leur affiliation.

2) Joëlle Lamon, une des responsables de l'organisation de Maths en Rue à Bruxelles, remercie la SBPMef pour sa participation active à cette manifestation.

**6. Divers**

Sans objet.

*Gérald Troessaert*  
Président

*Mady Frémal*  
Secrétaire

**LE RALLYE MATHÉMATIQUE TRANSALPIN**



**Le 19<sup>e</sup> RMT**

Pour tous les détails relatifs au 19<sup>ème</sup> Rallye mathématique Transalpin,  
consultez le site <http://rmt.sbpn.be/index.php>

La première épreuve est terminée depuis le 4 février.

La deuxième épreuve aura lieu du lundi 14 mars au vendredi 25 mars.

La date de la finale n'est pas encore fixée pour le moment.

**ANNONCES D'ACTIVITÉS en Belgique**

*Nous insérons volontiers dans cet agenda, toutes les informations susceptibles d'intéresser les professeurs de mathématique, à condition qu'elles nous soient communiquées à temps (voir calendrier des parutions).*

**CREM****CENTRE DE RECHERCHE SUR L'ENSEIGNEMENT  
DES MATHÉMATIQUES A.S.B.L.**

rue Emile Vandervelde 5

Tél. : 0032 (0)67 212527

**info@crem.be**

1400 Nivelles

Fax : 0032 (0)67 212202

**http://www.crem.be**

*Le CREM est une association sans but lucratif qui s'est donné pour objectif de développer une pensée argumentée et cohérente de l'apprentissage des mathématiques d'un bout à l'autre de la scolarité.*

*Le CREM dispose d'une bibliothèque de près de 4 000 ouvrages, accessible à toute personne intéressée. Le catalogue des publications du CREM est téléchargeable sur le site du CREM.*

**FORMATION PROPOSÉE par le CREM DANS LE CADRE DES FORMATIONS IFC EN AVRIL  
2011**

Pour y participer, il est indispensable de s'inscrire à l'IFC.

Les modalités d'inscription à l'IFC, ainsi que des renseignements détaillés concernant les formations sont disponibles sur le site [www.ifc.cfwb.be](http://www.ifc.cfwb.be)

L'inscription donne droit au remboursement des frais de déplacement et au repas.

***Découvrir la proportionnalité et la non-proportionnalité à partir de manipulations, de tableaux et de graphiques.***

La formation s'appuie sur une recherche actuellement en cours au CREM visant à favoriser l'introduction de certains concepts mathématiques par des séquences d'apprentissage intégrant des manipulations effectuées par les élèves. Les activités sont conçues pour provoquer chez les élèves des conflits entre ce qu'ils pensent et ce qu'ils découvrent lors des manipulations, en ébranlant leurs convictions notamment envers le modèle linéaire.

Des récipients de formes variées permettent de confronter des phénomènes proportionnels à d'autres, et d'introduire les fonctions des degrés 1, 2 et 3 à partir de tableaux et de graphiques.

**À Mons, le jeudi 28 avril 2011****Formatrices : M-F Guissard et Pauline Lambrecht****Code de la formation : 310131002**



**L'enseignement des  
mathématiques  
de la prime enfance  
à l'âge adulte**



**Ce séminaire destiné à toute personne s'intéressant à l'enseignement des mathématiques, se tiendra à l'Institut d'Enseignement Supérieur Pédagogique,  
Rue Emile Vandervelde 3, Nivelles.  
Les séances ont lieu les mercredis de 14 à 16 heures.**

**Calendrier**

23/02/2011 *Les nombres complexes : de l'imaginaire à l'indispensable*

Jean Mawhin, Université Catholique de Louvain

Résumé de la conférence : Les nombres complexes sont apparus pour la première fois dans la période riche et troublée de la Renaissance. Au départ, ils n'étaient que des fictions pour donner un sens aux formules, récemment découvertes, donnant les racines ... réelles d'une équation algébrique du troisième degré. Vu le rôle opérationnel croissant de ces objets en mathématiques et dans les applications, les mathématiciens ont cherché et réussi à leur donner une définition rigoureuse (et même plusieurs). Ces êtres "imaginaires" sont petit à petit devenus indispensables aux analystes, aux géomètres, aux physiciens et aux ingénieurs. On évoquera quelques temps forts de cette aventure.

23/03/2011 *Histoire des codes secrets*

Aude N'guyen et Julie Desaedeleer, Université Libre de Bruxelles

04/05/2011 *Définir les concepts de l'analyse : une approche phasée*

Michel Roelens, Katholieke Hogeschool Limburg

11/05/2011 *Laboratoire de mathématique pour les élèves et les enseignants*

Séance non  
programmée  
initialement

Michela Maschietto, Université de Modena-Reggio Emilia

Contact :

CREM  
Tél : +32 (0)67 212527  
[info@crem.be](mailto:info@crem.be)





## UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES

### Altaïr, Centre d' Histoire des Sciences et des Techniques de l' ULB

- 12 février 2011 *Histoire des codes correcteurs : de Hamming au disque compact*  
Philippe CARA (VUB)
- 26 février 2011 *Le palimpseste de la Méthode d'Archimède: tribulations d'un texte mathématique fondamental*  
Jean DOYEN (ULB)
- 26 mars 2011 *L'horloge circadienne: mécanisme, modélisation et impact sociétal*  
Albert GOLDBETER (ULB)
- 30 avril 2011 *L'Arithmétique de Juan de Ortega (1515), ou lorsque la clarté naît de l'obscurité*  
Frédéric METIN (Dijon)

Horaires : le samedi matin de 10h à 12h.

ULB Campus Plaine, Forum Auditoire F, Boulevard du Triomphe.

4 euros par séance.

Etudiants: entrée gratuite.

Membres d'ALTAIR (cotisation annuelle 12,50 euros): entrée gratuite.

### Unité de Recherches pour l'Enseignement de Mathématiques (UREM)

<http://www.ulb.ac.be/sciences/urem/>

Prof. Fr. Buekenhout  
[fbueken@ulb.ac.be](mailto:fbueken@ulb.ac.be)

Prof. J. Sengier  
[sengier@ulb.ac.be](mailto:sengier@ulb.ac.be)

*L'UREM-ULB, Unité de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques s'adresse aux enseignants du Fondamental, du Secondaire et du Supérieur intéressés par le développement d'un enseignement cohérent au travers de toute la scolarité.*

*L'UREM regroupe environ une cinquantaine de membres, organise des conférences, des animations, des ateliers, publie des documents, constitue de petites équipes spécialisées sur des sujets tels que les nombres, les quadrilatères, les jeux mathématiques, l'histoire des mathématiques, les polyèdres, les nouvelles technologies, la vulgarisation mathématique.*

*Notre unité est constituée par des membres du personnel académique et des bénévoles.*

**Activités de l'UREM en 2010-2011**

<p>Vendredi 25 février 2011 de 14h30 à 17h30</p> <p>Forum, auditoire D, Campus Plaine, ULB</p>	<p style="text-align: center;"><b>Conférence sur les études de mathématiques, les carrières, les débouchés</b> <i>Si tu aimes les Maths, fais les Maths !</i></p> <p>Les orateurs seront Mélanie Bertelson, Tessa Dzial, Jeroen Schillewaert et Marc Schreiber.</p> <p>Plus d'informations sur le site de l'UREM <a href="http://www.ulb.ac.be/sciences/urem/">http://www.ulb.ac.be/sciences/urem/</a></p> <p>Les inscriptions à cette conférence sont ouvertes. S'adresser à Jacqueline Sengier : <a href="mailto:sengier@ulb.ac.be">sengier@ulb.ac.be</a></p>
<p>Du 28 mars au 3 avril 2011</p> <p><i>Il est grand temps de s'inscrire, les ateliers sont presque complets !</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>Semaine du Printemps des Sciences</b></p> <p>L'UREM participe avec</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jacques Lefebvre : Du cube au ballon de foot,</li> <li>– Joëlle Lamon : Mini rallye mathématique sur les grandeurs,</li> <li>– Samuel Verbiese : Labyrinthes,</li> <li>– Charlotte Bouckaert et Jacqueline Sengier : Amphithéâtres, Géométrie de la sphère,</li> <li>– Francis Buekenhout : Géométrie de Paix.</li> </ul> <p>Consultez le site du Printemps des Sciences <a href="http://www.ulb.ac.be/inforsciences2/printemps_des_sciences">http://www.ulb.ac.be/inforsciences2/printemps_des_sciences</a></p>
<p>Vendredi 6 mai 2011 de 14h30 à 16h30</p> <p>Local à déterminer</p>	<p style="text-align: center;">Réunion atelier de l'UREM</p>

**Conférences et animations assurées par l'UREM dans les écoles**

Nous proposons des conférences et des animations de classe destinées aussi bien à un public général, qu'aux élèves et professeurs du primaire, du secondaire et de Hautes Ecoles. Consultez la liste sur le site <http://dev.ulb.ac.be/urem/?-Nos-animations->

Si vous êtes intéressés par une conférence ou une animation, prenez directement contact avec la personne ressource dont le nom apparaît en regard de chacune des activités proposées.

**Bibliothèque**

Cette bibliothèque, située au 8<sup>ème</sup> étage du bâtiment NO, est accessible sur rendez-vous auprès de Fr. Buekenhout ou J. Sengier.



## Journées Académiques 2011 Colloque International



16 mars 2011 à Mons (Belgique)  
17, 18 et 19 mars 2011 à Lille (France)

# L'enseignement des mathématiques, des mathématiques du quotidien à la théorie

Les interventions, conférences, exposés, ateliers et témoignages, mettront en valeur des recherches en cours sur l'enseignement des mathématiques, articulées avec l'exercice et la pratique du métier de professeur.



*"Il faut partir du terrain de l'élève mais ne pas y camper."*

*"Pour tant de raisons diverses beaucoup de gens ne comprennent pas que les mathématiques s'articulent au sens commun et qu'elles sont une forme de pensée nécessaire, intéressante et accessible."*

IREM de Lille, Université Lille 1, Avenue Carl Gauss, Bât. M1, 59 655 Villeneuve d'Ascq cedex  
Tél : (0033) 3 20 43 41 81/82 - Fax : (0033) 3 20 33 71 61 - courriels : [irem@univ-lille.fr](mailto:irem@univ-lille.fr) ou [monslille2011@gmail.com](mailto:monslille2011@gmail.com)  
Programme & inscriptions sur <http://irem.univ-lille.fr/ja/>

Avec le soutien de



& l'Inspection Pédagogique Régionale, l'ADIREM, l'ADERHEM

**SITE DU COLLOQUE**

Présentation, programme complet, résumés de conférences, indication de lieux, ...

<http://irem.univ-lille1.fr/ja/>

**REMARQUE IMPORTANTE qui concerne les PROFESSEURS et les INSTITUTEURS ou INSTITUTRICES BELGES qui voudraient assister au colloque en l'honneur de Nicolas Rouche**

Seule la journée du mercredi à Mons est reconnue par l'IFC. L'inscription via l'IFC est nécessaire pour que vous soyez libérés des heures de cours du mercredi, pour bénéficier du repas et du remboursement, par l'IFC, des frais de déplacement.

Si vous assistez au colloque via l'IFC, vous devez donc procéder à une double inscription : inscription sur le site du colloque + inscription sur le site de l'IFC. Un lien est d'ailleurs prévu depuis le site du colloque, vers celui de l'IFC.

**PROGRAMME du mercredi**

09h00 - 09h30	Accueil des participants
09h30 - 09h45	Ouverture
09h45 - 11h15	Conférence : <i>The heritage of Hans Freudenthal and Nicolas Rouche</i> Erich Wittmann (Professeur émérite, Université de Dortmund)
11h15 - 11h30	Pause
11h30 - 12h45	Conférence : <i>Pourquoi théoriser ?</i> Rudolf Bkouche (Professeur émérite, Université Lille 1)
12h45 - 14h30	Repas
14h30 - 16h00	Conférence : <i>Deux niveaux d'étude en mathématiques</i> Maggy Schneider (Professeur, FNRS, Université de Liège)
16h00 - 16h15	Pause
16h15 - 17h45	Ateliers <i>1 Au collège : deux méthodes historiques du calcul de la vitesse de la lumière</i> Jean Mounier (Professeur, Collège Carnot de Lille) Bernard Villenave (Professeur, Collège Carnot de Lille)  <i>2 Fonder les grandeurs : le geste et la parole</i> Dominique Benard (Enseignant Chercheur, Université Le Mans)  <i>3 Formation des concepts et construction du savoir : l'exemple de la narration de recherche</i> Marc Moyon (Enseignant Chercheur, Université de Limoges)  <i>4 Le Théorème de Petersen-Schoute et Apprenti Géomètre</i> Guy Noël (Professeur, CREM Belgique)  <i>5 MathEnJeans ou le pari de la recherche avec les élèves</i> Nicolas Van Lancker (Professeur, APMEP, IREM de Lille)

**UNIVERSITÉ DE MONS-HAINAUT****CYCLE "LES NOMBRES EXTRAORDINAIRES"**

Le Carré des sciences, Centre de Didactique et de Diffusion des Sciences de l'UMONS, organise des conférences passionnantes consacrées aux nombres mythiques...

Présentés par d'excellents orateurs, les exposés originaux seront accessibles à tous.

Prochaine conférence, le 17 février 2011, Auditoire Van Gogh (Grands Amphithéâtres de l'UMONS) :

*Le fabuleux destin de la racine carrée de 2*, par Benoît Rittaud (Université Paris13).

Pour plus d'informations voir <http://cds.umons.ac.be/racine2/>

**AUTRES ACTIVITÉS de l'UMONS**

- |                                         |                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Du 14 février au 8 avril 2011           | Exposition "Histoire d'Ondes"<br><a href="http://cds.umons.ac.be/histoire-dondes/">http://cds.umons.ac.be/histoire-dondes/</a>                                 |
| Du 1 <sup>er</sup> mars au 3 avril 2011 | Expérience sur le pendule de Foucault dans la collégiale Sainte Waudru à Mons<br><a href="http://cds.umons.ac.be/pendule/">http://cds.umons.ac.be/pendule/</a> |
| Du 28 mars au 3 avril                   | Printemps des Sciences à l'UMONS<br><a href="http://cds.umons.ac.be/printemps-des-sciences-2011/">http://cds.umons.ac.be/printemps-des-sciences-2011/</a>      |
| Le jeudi 31 mars                        | Journée Math-Sciences 2011<br><a href="http://cds.umons.ac.be/journee-math-sciences-2011/">http://cds.umons.ac.be/journee-math-sciences-2011/</a>              |

**INFORMATIONS UTILES**

Ressources pour les enseignants du secondaire :  
<http://math.umons.ac.be/fr/interface/secondaire.html>

Point de contact pour toute demande d'information : <http://math.umons.ac.be/fr/contact/>

*Université de Mons  
Institut de Mathématique  
Bâtiment « Le Pentagone »  
Avenue du Champ de Mars 6  
B-7000 Mons*

*Tél: 065/37.33.  
Fax: 065/37.33.18*



**HAUTE ECOLE de la Communauté française  
EN HAINAUT**

**Catégorie pédagogique (Ecole Normale)**

Bld Albert – Elisabeth,2  
7000- MONS  
☎ : 065 33 76 66 ou 065 34 93 32



**Institut de la Formation  
en Cours de Carrière**

Boulevard Cauchy, 9  
5000 NAMUR  
☎ : 081 83 03 11  
[www.ifc.cfwb.be](http://www.ifc.cfwb.be)

Dans le cadre d'une collaboration entre l'Institut de la Formation en cours de Carrière (IFC) et la catégorie pédagogique de la Haute Ecole de la Communauté française en Hainaut (HEH) à Mons, une journée de formation en mathématique sur **les polyèdres** est proposée aux enseignants du secondaire de tous les réseaux. Cette formation est reconnue officiellement par l'IFC et une attestation sera délivrée à la fin de celle-ci.

**Aspect pratique**

La journée de formation est prévue le **3 avril 2011**.

Cette journée sera animée par Michel DEMAL (professeur de mathématique à la HEH), Cindy LAFOT, Samuel HIGNY et Angelo MALAGUERNERA (collaborateurs au Centre de recherche de la HEH).

**Elle se déroulera dans le local 224 de la catégorie pédagogique de la HEH, Bld Albert Elisabeth,2, 7000- MONS.** Il est possible de se garer dans la cour de l'école.

**Il est impératif de s'inscrire à l'IFC pour y participer, obtenir le remboursement des frais de déplacement ainsi que la gratuité des repas et des boissons.**

**Objectifs et contenu de la formation sur les polyèdres :**

Comme les polyèdres sont de plus en plus « présents » dans les représentations scientifiques actuelles (chimie, cristallographie, biologie, physique, ...), familiariser les élèves du secondaire ( sous forme ludique) aux polyèdres est devenu une nécessité pour les aider à appréhender et comprendre l'environnement scientifique.

La formation propose des activités concrètement réalisées dans des classes :

Au cours de celle-ci, nous aborderons en fonction du temps disponible :

- la détermination raisonnée du nombre de faces, d'arêtes et de sommets d'un polyèdre;
- les différents classements des polyèdres convexes;
- la détermination du nombre d'allumettes pour représenter un développement de polyèdre;
- la détermination des 10 polyèdres convexes à faces régulières isométriques;
- des propriétés associées aux polyèdres convexes ;
- la détermination des plans de symétrie et des axes de rotation de solides.

**Inscription via l'IFC**

L'Inscription à L'IFC peut se faire via le site: [www.ifc.cfwb.be](http://www.ifc.cfwb.be)

Deux possibilités:

- Inscription en ligne en donnant le code des huit chiffres de votre école (voir la direction de l'école).

Ou

- Inscription sur formulaire papier à imprimer sur le site ou à photocopier dans le journal de l'IFC (voir la direction de l'école)

Le code de la formation est le numéro **310131007/375** ; et son intitulé est "*Les polyèdres : un monde merveilleux, surprenant et utile dans l'apprentissage du raisonnement*"

**Congrès de la SBPMef**  
**Bastogne 23-24-25 août 2011**  
*Proposition d'intervention*

Formulaire à détacher (ou à photocopier) et à renvoyer avant le 1<sup>er</sup> mars 2011 à  
 Mady Frémal rue Walthère Jamar, 311/51 B-4430 Ans  
 Courriel : mady.fremal@sbpm.be

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Commune : .....

Tél : ..... Fax : ..... GSM : .....

Courriel : .....

Ecole : .....

Fonction et niveau : .....

- est disposé(e) à faire un exposé (1h15)
- est disposé(e) à organiser un atelier (1h15)

Titre et résumé d'une dizaine de lignes : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Niveau :  tout public  enseignement fondamental

1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> du secondaire  4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> du secondaire

enseignement supérieur

- est disposé(e) à présenter (10 à 20 minutes), lors d'un forum d'idées, le sujet suivant : .....

.....

.....

- est disposé(e) à proposer une exposition sur le thème suivant: .....

.....

.....

Des rétroprojecteurs et des projecteurs multimédia peuvent être mis à la disposition des conférenciers.  
 Cependant il est préférable d'apporter son matériel personnel.

Matériel souhaité : .....

.....

.....

**Les comptes rendus d'exposé et d'atelier devront être envoyés pour le 15 août 2011 ; ils pourront être publiés dans un numéro de la revue *Losanges*.**



## TARIF des PUBLICATIONS de la SBPMef (septembre 2010)

### LOSANGES

On peut se procurer Losanges de trois façons :

- en devenant membre de la SBPMef (*seules les personnes physiques peuvent se faire membre de la SBPMef*);
- en s'abonnant à la revue, (coût de l'abonnement : Belgique : 50 €; Europe : 75 €; Autres pays : 85 €);
- en l'achetant au numéro au secrétariat de la SBPMef : prix au numéro : 15 € et 10 € pour les membres.

### AFFILIATION À LA SBPMef

Les membres reçoivent Losanges (4 numéros par an) et SBPM-Infor.

#### Belgique :

- cotisation ordinaire : 24 €.
- cotisation familiale : 30 € réservée aux couples cohabitants. Les intéressés ne reçoivent qu'un exemplaire des publications, mais sont membres à part entière et participent donc aux élections.
- cotisation réduite : 15 € réservée aux étudiants et aux sans-emploi.
- cotisation pluri-annuelle (5 ans) : 110 €.

**Pays d'Europe** : 55 €.

**Autres pays** : 72 €.

### AFFILIATION À L'APMEP

Les membres de la SBPMef peuvent, par versement à son compte, devenir membres de l'Association des Professeurs de Mathématique de l'Enseignement Public (France). Ils recevront le Bulletin de l'APMEP, le BGV (Bulletin à Grande Vitesse) et PLOT. Prix pour une première adhésion : 45 €. Prix pour une réadhésion : 50 €.

Les membres de la SBPMef peuvent aussi commander par celle-ci les publications de l'APMEP ; ils bénéficient du prix "adhérents".  
(Vous pouvez consulter la liste des publications de l'APMEP à l'adresse suivante : <http://www.apmep.asso.fr/> )

### AUTRES PUBLICATIONS DE LA SBPMef encore disponibles

	PRIX non membre	PRIX membre *	Frais de port pour la Belgique**
<b>Jacques BAIR</b> <i>Mathématique et Sport</i>	5,00 €	3,00 €	1,80 €
<b>François JONGMANS</b> <i>Eugène Catalan, géomètre sans patrie, ...</i>	12,00 €	6,00 €	3,00 €
<b>RMT TOME 4</b>	2,00 €	2,00 €	1,80 €
<b>Dossiers d'exploration didactique</b>			
<b>Dossier 2 : Autour du PGCD</b>	1,80 €	1,00 €	1,80 €
<b>Dossier 3 : Isomorphisme et Dimension</b>	1,80 €	1,00 €	1,80 €
<b>Dossier 6 : Statistiques</b>	7,40 €	5,00 €	1,80 €
<b>Dossier 7 : Vers les infiniment petits, (S. TROMPLER et G. NOËL)</b>	6,00 €	4,00 €	1,80 €
<b>Dossier 8 : La démonstration en géométrie plane dans les premières années de l'enseignement secondaire, (CL. VILLERS et al.)</b>	9,00 €	6,00 €	6,00 €
<b>Dossier 9 : Des démonstrations, à la rencontre des compétences au travers de thèmes - Série 1, Thèmes n°1 à 8, (CL. VILLERS et al.)</b>	9,00 €	6,00 €	6,00 €
<b>Dossier 10 : Narrations de recherche, de la théorie à la pratique dans les enseignements secondaire et supérieur, (J. BAIR, J.- CL. DELAGARDELLE, V. HENRY)</b>	6,00 €	4,00 €	3,00 €
<b>Dossier 11 : Enseignons en jouant, Brochure et CD-ROM (B. HONCLAIRE, N. LAMBELIN, G. et Y. NOËL)</b>	20,00 €	13,00 €	6,00 €
<b>Dossier 12 : Situations concrètes exploitant les barycentres, (J. BAIR et V. HENRY)</b>	6,00 €	4,00 €	3,00 €
<b>Recueils de questions des OMB</b>			
Tome 6	6,00 €	4,00 €	1,80 €
Tome 7	8,00 €	5,00 €	1,80 €
Tomes 6 et 7 (en deux envois séparés)	12,00 €	7,00 €	3,60 €

\* Le prix membre ne s'applique qu'à un seul exemplaire.

Toute commande d'au moins dix exemplaires d'une même publication bénéficie d'une réduction de 10% sur le prix non membre.

Pour toute commande de plus de deux brochures, veuillez prendre contact avec le secrétariat pour connaître les frais d'expédition.

\*\* Frais d'expédition pour les autres pays : prendre contact avec le secrétariat.

Tél : +32 (0) 65 319180      Mail : [sbpm@sbpm.be](mailto:sbpm@sbpm.be)

Les frais d'expédition sont susceptibles d'être modifiés si les tarifs postaux augmentent durant l'année.

**DOSSIERS D'EXPLORATION DIDACTIQUE de la SBPMef**

**Dossier 2 : « AUTOUR DU PGCD »**, par la Commission Pédagogique de la SBPMef, 1994, 52 pages au format A4 sous couverture amovible.

Ce dossier propose des situations qui permettent de couvrir le programme d'arithmétique du premier degré. Les notions de diviseur, plus grand commun diviseur, plus petit commun multiple sont traitées de manière à faire progresser la connaissance des élèves, assurant un enseignement en spirale de l'école primaire au premier, puis au deuxième degré du secondaire.

Sommaire : 1. Des situations, 2. Relations d'ordre et treillis, 3. La relation de Bézout-Bachet, 4. Divisibilité et factorisation de polynômes.

**Dossier 3 : « ISOMORPHISME ET DIMENSIONS »**, par la Commission Pédagogique de la SBPMef, 1996, 55 pages au format A4 sous couverture amovible.

Sans être formalisée, la structure vectorielle de l'ensemble des carrés magiques est mise en place. Un travail analogue est ensuite esquissé pour des espaces de suites (notamment arithmétiques et de Fibonacci généralisées) et de fonctions (notamment trigonométriques).

Sommaire : 1. Des carrés magiques, 2. Suites et fonctions.

**Dossier 6 : « STATISTIQUES »**, par la Commission pédagogique de la SBPMef, 1999, 80 pages, au format A4.

Ce dossier pédagogique est conçu dans l'optique de « la mathématique du citoyen », et comporte certes des aspects techniques (définitions, formules, histogrammes, ...). Mais c'est d'abord une réflexion à partir de situations ayant à voir avec le quotidien, en particulier celui des élèves.

Sommaire : 1. Valeurs centrales, 2. Les indices de dispersion, 3. Des techniques d'analyse des données, Annexe.

**Dossier 7 : « VERS LES INFINIMENT PETITS »**, par Guy Noël et Simone Trompler, 2003, 128 pages au format A5.

Ce document n'est pas un traité historique. Il se contente, de mettre en évidence par leurs textes quelques auteurs dont les travaux ont contribué à la clarification de notions telles que l'infini et les infiniment petits : Eudoxe, Archimède, Galilée, Cavalieri, Torricelli, Roberval, Fermat, Pascal, Descartes, Huygens, ...

L'ouvrage s'achève en évoquant Wallis, prédécesseur immédiat de Newton et Leibniz.

Sommaire : 1. Eudoxe de Cnide, 2. Archimède, 3. Galilée, 4. Cavalieri, 5. Torricelli, 6. De Roberval à Wallis

**Dossier 8 : « LA DEMONSTRATION EN GEOMETRIE PLANE DANS LES PREMIERES ANNEES DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE »**, par Claude Villers avec la collaboration de Mady Frémal, Renée Gossez et Robert Haine, 2003, 144 pages au format A4.

La découverte donc la pratique d'une démonstration apparaît comme touchant à la fois tant au domaine de la technique qu'à celui de l'inspiration. C'est cette dernière composante, pas nécessairement mobilisable en tout temps et en toutes circonstances, qui la rend difficile aux yeux des débutants... et des autres. La démonstration en gestation constitue, en fin de compte, un exercice non routinier et non systématique, mobilisant aussi bien des éléments de la connaissance acquise que des résultats d'investigations provoquées par « l'idée » du moment. Dans cette optique, la démonstration constitue un élément fondamental de la formation non seulement mathématique mais aussi générale

Ce document s'inscrit dans la perspective d'une exploration didactique. Les auteurs vous soumettent leurs réflexions à propos des difficultés de l'apprentissage et de l'enseignement de la démonstration en même temps que de nombreuses suggestions pour la préparation et la pratique de la démonstration dans les classes. Plus de 150 exercices – résolus pour la moitié – illustrent leur propos.

Sommaire : 1. Affirmations et constats, 2. Une première investigation, 3. Une seconde investigation, 4. Points de vue des enseignants, 5. Remarque anecdotique... quoique !, 6. Généralités, 7. Autour de la notion de symétrie centrale, 8. Au sujet des symétries orthogonales, 9. Sur les rotations, 10. Et les translations ?, 11. Isométries, 12. Similitudes, 13. Du général au particulier, 14. Géométrie, mouvement et démonstration, 15. Familles de courbes, 16. Méli-mélo d'exercices.

**Dossier 9 : « DES DEMONSTRATIONS, A LA RENCONTRE DES COMPETENCES, AU TRAVERS DE THEMES »**, par Mady Frémal, Renée Gossez, Robert Haine, Christian Van Hooste, Claude Villers, 2005, 134 pages au format A4.

Les propositions de démonstrations présentes dans cette brochure offrent une grande diversité dans les stratégies utilisées. Le lecteur y rencontrera aussi bien la géométrie synthétique que la géométrie vectorielle et la géométrie analytique. L'ouvrage propose des sujets relatifs aux matières des quatre dernières années du secondaire. Des références aux compétences, tant disciplinaires que transversales, accompagnent chacun des thèmes traités.

Sommaire : 1. Fractions et proportions, 2. Equations diophantiennes, 3. Jouez du triangle, 4. GOH-GOH (la droite d'Euler), 5. Faites du trapèze, 6. Régulier... en apparence, 7. De rebondissements en rebondissements, 8. Un lieu.

**Dossier 10 : « NARRATIONS DE RECHERCHE, DE LA THEORIE A LA PRATIQUE DANS LES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE ET SUPERIEUR »,** par Jacques Bair, Jean-Claude Delagardelle et Valérie Henry, 2006, 146 pages au format A5.

A l'heure de la formation par compétences, des théories socio-constructivistes de l'apprentissage et de l'interdisciplinarité, les narrations de recherche, outil didactique mis au point à la fin des années 80 par une équipe de l'IREM de Montpellier, semblent s'inscrire tout naturellement dans cette mouvance où la pédagogie est davantage tournée vers l'élève. Centré sur l'ensemble des démarches effectuées par l'apprenant lors du processus de résolution d'un problème, cet exercice requiert de l'élève qu'il relate les différentes étapes qui ont jalonné sa recherche : pistes envisagées, qu'elles aient été fructueuses ou non, documentation consultée, personnes contactées, erreurs ou découvertes ... Une grande importance est ici attachée à la description sincère de l'investissement consacré à l'exercice. Cet ouvrage destiné aux enseignants de tous niveaux, cherche avant tout à faire connaître un outil pédagogique encore trop peu répandu dans nos contrées. Loin de prétendre à l'exhaustivité, il a été rédigé dans le but d'inciter ses lecteurs à expérimenter cette méthode dans leurs enseignements et ainsi à se forger leur propre opinion.

Sommaire : 1. Apparition, définitions et objectifs, 2. Quelques réflexions didactiques et pédagogiques, 3. Expériences dans le secondaire, 4. Expériences à l'Université

**Dossier 11 : « ENSEIGNONS EN JOUANT »,** par Bernard Honclaire, Nicole Lambelin, Guy Noël et Yolande Noël-Roch, 2007, 226 pages, format A4, quadrichromie, papier glacé

Le dossier comprend un livre et un CD-Rom. Le document écrit est destiné aux enseignants. Chacune des soixante et une « fiches-prof » comprend un énoncé accompagné de commentaires, souvent à différents niveaux d'exploitation. L'index, rédigé en termes de matière, facilite la recherche de l'enseignant confronté à son programme. Chaque fiche donne une information en termes de compétences et de niveau(x) plus particulièrement visé(s).

Le CD-Rom présente les mêmes énoncés que le document imprimé, avec la même numérotation, mais cette fois chaque énoncé est présenté sans aucune indication de solution, sans référence à une matière de cours, sans piste à suivre.

Deux versions du fichier d'énoncés figurent sur le CD-Rom.

1. Les fiches interactives sont conçues pour être exploitées avec un ordinateur et un projecteur. Certaines d'entre-elles présentent des icônes donnant accès à des logiciels tels que Apprenti Géomètre, Cabri géomètre II Plus, Excel ou Jeux2007. Ces logiciels permettent de poursuivre l'exploitation de la fiche.

2. Les fiches à imprimer permettent l'impression et la photocopie. Le logiciel Jeux2007 (qui est proposé en version Windows et en version Macintosh) permet de varier à l'infini les situations à exploiter

- soit en mode aléatoire

- soit en mode dirigé. (Dans ce cas, le mode Création aura été préalablement exploité par l'enseignant pour créer les fichiers à exploiter.)

- les énoncés de jeux peuvent être imprimés directement, mais également être exportés en fichier .eps ou .bmp.

Des annexes offrent des pages de puzzle à découper, des pages à treillis triangulaire, carré ou hexagonal, une liste de carrés parfaits, de nombres premiers, des bandes dessinées réalisées par Frédéric Pourbaix, etc.

Sommaire : 1. Du calcul numérique à l'algèbre, 2. Géométrie dans le plan, 3. Géométrie dans l'espace, 4. Analyse, 5. Logique, 6. Probabilité. Traitement numérique de données.

**Dossier 12 : « SITUATIONS CONCRETES EXPLOITANT LES BARYCENTRES »,** par Jacques Bair et Valérie Henry, 2004, 64 pages au format A4.

Le concept de barycentre admet de nombreuses applications non seulement dans le champ des mathématiques pures, mais aussi au niveau des mathématiques plus appliquées.

Ce dossier débute par un premier chapitre fait de généralités comprenant notamment un bref historique et quelques définitions liées à la notion de barycentre. Les trois chapitres suivants sont consacrés à l'exploitation des barycentres en mécanique et en statistique y compris pour des séries chronologiques. Les trois derniers chapitres s'intéressent à des thèmes peut-être moins classiques : les graphiques triangulaires, le contrôle flou de production ainsi que les courbes de Bézier vues comme des ensembles de barycentres.

Sommaire : 1. Généralités, 2. Applications en mécanique, 3. Sur la notion de la moyenne en statistiques, 4. Lissage d'une série chronologique, 5. Graphiques triangulaires, 6. Contrôle flou, 7. Courbes de Bézier.

**Si vous désirez commander une de ces brochures, consultez la page des tarifs pour les prix et les modalités de commande.**