

Rapport Moral du CREM 2008

1 Assemblée Générale et Conseil d'Administration

Le CREM a tenu sa vingtième Assemblée Générale le 11 mars 2008.

Au cours de celle-ci, André Vandenbruaene, professeur dans le secondaire et chercheur au CREM pendant deux ans, a été élu membre du CREM. Stéphanie Bridoux et Valérie Henry ont été élues membres du Conseil d'Administration.

D'autre part, Ginette Cuisinier, Renée Gossez, Christiane Hauchart, Jean-Pol Houben, Guy Noël et Nicolas Rouché, arrivés en fin de mandat, ont été réélus membres du Conseil d'Administration. Seul Jacques Navez n'a pas représenté sa candidature.

Par ailleurs, le CREM a perdu cette année un de ses fondateurs en la personne de Nicolas Rouché. Nicolas nous a quittés le 18 novembre 2008 après une vie bien remplie. Il était une figure incontournable de la recherche sur l'enseignement des mathématiques dans le monde et particulièrement en Belgique. De nombreux témoignages de sympathie nous sont parvenus des quatre coins du monde. Lors de la cérémonie d'adieux, nous avons tenu à rendre hommage à son intelligence, sa puissance de travail, son indéfectible opiniâtreté à maintenir le CREM en vie, à sa faculté d'écoute et à sa tolérance. Nous resterons profondément marqués par son souvenir.

Jean-Pol Houben a été élu Vice-Président.

Le Conseil d'Administration s'est régulièrement réuni au cours de l'année 2008.

Philippe Skilbecq a assisté aux réunions du Conseil comme représentant du personnel.

2 Personnel du CREM

Personnel permanent :

Christine Lemaître, secrétaire appointée sur fonds propres du CREM, à mi-temps du 01/01/2008 au 31/10/2008 et à trois-quart temps du 01/11/2008 au 31/12/2008.

Chercheurs détachés de l'enseignement :

Philippe Skilbecq, chercheur à plein temps, du 01/01/2008 au 31/12/2008.

Chercheurs appointés :

Julie Fanuel, chercheuse à plein temps, du 01/02/2008 au 30/06/2008 et du 01/08/2008 au 31/12/2008.

Chercheurs, agents APE à plein temps :

Sébastien Agie de Selsaten, du 01/01/2008 au 31/12/2008 ;
Laetitia Desmet, du 01/01/2008 au 31/12/2008 ;
Pauline Lambrecht, du 01/01/2008 au 31/12/2008 ;
Geoffrey Pliez, informaticien, du 01/01/2008 au 31/12/2008 ;

Collaborateurs :

Nicolas Rouche, professeur émérite de l'UCL, directeur de recherche ;
Christian Michaux, doyen de la faculté des sciences de l'UMH et professeur, directeur de recherche ;
Guy Noël, professeur émérite de l'UMH, responsable du développement et de la diffusion d'Apprenti Géomètre ;
Jacques Grégoire, doyen de la faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de l'UCL et professeur, directeur de recherche ;
Anne Defrance, professeur, membre d'un comité d'accompagnement ;
Christine Docq, professeur, membre d'un comité d'accompagnement ;
Thérèse Gilbert, professeur, membre d'un comité d'accompagnement ;
Marie-France Guissard, professeur, membre d'un comité d'accompagnement ;
Valérie Henry, professeur, membre d'un comité d'accompagnement ;
Philippe Kats, professeur, membre d'un comité d'accompagnement ;
André Vandenbruaene, professeur, membre d'un comité d'accompagnement.

3 Missions scientifiques

3.1 Recherche « Apprentissage et enseignement des décimaux »

Recherche poursuivie par **Laetitia Desmet**, **Philippe Skilbecq** et **Julie Fanuel** ; dirigée conjointement par **Jacques Grégoire** et **Nicolas Rouche**, et suite au décès de ce dernier, **Christian Michaux**.

Comité d'accompagnement interne composé par **Christine Docq**, **Thérèse Gilbert**.
Descriptif du travail : analyse épistémologique, analyse des résultats de l'enquête, création d'une activité pour la 4ème primaire, dépouillement des tests, lecture des didacticiens français, et analyse des manuels scolaires.

Création d'un outil d'évaluation diagnostique des difficultés des élèves, nommé « Décival »
Nouveaux programmes de travail sur l'apprentissage des décimaux et la remédiation en cours.

3.2 Recherche « Les laboratoires de Mathématiques »

Il s'agit d'un projet interne. Le projet a également été rebaptisé « Maths et Manips » et les objectifs précisés fin 2008. Recherche poursuivie par **Sébastien Agie de Selsaten** et **Pauline Lambrecht** ; dirigée par **Nicolas Rouche** puis par les membres du comité d'accompagnement : **Anne Defrance**, **Marie-France Guissard**, **Valérie Henry**, **Philippe Kats** et **André Vandenbruaene**.

Axe de travail : étude des volumes de la maternelle à la fin du secondaire, avec mise au point d'activités.

Cette recherche est en lien direct avec le projet de thèse rentré par Pauline Lambrecht et dirigé par Valérie Henry, et qui a pour objet la perception des volumes de la maternelle à la fin du secondaire.

Note : Lors du premier Conseil d'Administration de 2009, un comité de direction a été nommé; il est constitué de Marie-France Guissard et Valérie Henry, celui-ci fera rapport sur l'évolution du projet, lors du CA de mai 2009.

3.3 Thèses en cours

Laetitia Desmet poursuit sa thèse « L'apprentissage des nombres décimaux et ses obstacles » sous la direction de Jacques Grégoire avec, comme membres du comité d'accompagnement, Marie-Pascale Noël et Cécile Ouvrier-Bufferet (sous réserve d'acceptation de la commission du 3^e cycle de l'UCL).

Pauline Lambrecht entame une thèse, sous la direction de Valérie Henry, avec comme objet : la perception des volumes de la maternelle à la fin du secondaire. Son comité d'accompagnement est composé de Christiane Hauchart, Marc Romainville, Suzanne Thiry, et de Nicolas Rouche jusqu'à son décès.

3.4 « Apprenti Géomètre » - Version 2

Responsable du développement du logiciel « Apprenti Géomètre » : **Guy Noël**.

Version en téléchargement libre sur le site du CREM. Projet de traduction du manuel d'utilisation d'AG2 en anglais.

3.5 Projets de recherche soumis

Les projets suivants avaient été rédigés en 2007 :

- **Marie-France Guissard** : « Graphiques : lecture et interprétation, construction, production, ... ».
- **Guy Noël** : recherche appliquée créant des activités pour le début du secondaire et nécessitant l'utilisation d'un logiciel de géométrie dynamique.

Ils ont été soumis, début 2008, au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Le Ministère n'a pas donné suite à cette demande de subvention.

4 Publications

4.1 Diffusion de nos publications

- Accroissement des ventes des ouvrages du CREM suite à l'instauration sur le site de la vente en ligne.
- Poursuite de la collaboration avec l'APMEP pour la diffusion de nos ouvrages en France.

4.2 Nouvelles publications

- Rapport final de la première année de recherche sur « L'apprentissage et l'enseignement des décimaux » rentré au Ministère le 31 août.
- Soumission d'un article de Laetitia Desmet dans la revue internationale « Learning and Instruction » : « Developmental changes in the comparison of decimal fractions » par Laetitia Desmet, Jacques Grégoire et Christophe Mussolin.
- Publication d'un article tiré de la recherche « Pour une culture mathématique accessible à tous » publié dans les actes de la 5ème Université d'été (Prague 2007), « History and Epistemology in Mathematics Education » par Marie-France Guissard.
- Publication par le CREM d'une version française du livre de Lucia Grugnetti and al. (Gruppo Zeroallazero), « Oltre Ogni Limite » , traduction de Micheline Citta, à paraître en 2009.

5 Séminaire du CREM

5.1 Séminaire externe

Le séminaire du CREM s'est poursuivi tout au long de l'année 2008. Les deux organisatrices ont été Marie-France Guissard et Renée Gossez; qu'elles soient ici très cordialement remerciées.

Huit exposés-débats ont été organisés, respectivement :

le 23/01/2008 : Apprendre et enseigner la géométrie de 10 à 14 ans (**L'équipe de recherche 2005-2007 du CREM**) ;

le 13/02/2008 : Un dispositif d'apprentissage collaboratif pour le développement de compétences de modélisation scientifique et de compétences métacognitives (**Albert Strebelle**,UMH) ;

le 05/03/2008 : Constructions à la règle et au compas (**Jean Doyen**, ULB) ;

le 16/04/2008 : Un regard universitaire sur les mathématiques du secondaire supérieur (**Stéphanie Bridoux**, UMH) ;

le 07/05/2008 : Le Belge : une espèce en voie de disparition ? Un contexte démographique dans les leçons de mathématiques (**Johan Deprez**, Universiteit Antwerpen) ;

le 28/05/2008 : Les clubs de jeux mathématiques : quels objectifs ? quelles activités ? (**Joëlle Lamon**, Haute École Francisco Ferrer) ;

le 19/11/2008 : Différents cadres théoriques pour l'apprentissage-enseignement des mathématiques. Illustration par l'apprentissage des nombres décimaux (**Laetitia Desmet**, CREM) ;

le 03/12/2008 : How to Improve and Assess Student's Mathematical Power (**Emre Ev Cimen**, Dokuz Eylül University, Izmir, Turquie).

Ces exposés ont attiré chacun 15 à 20 personnes. Le CREM remercie l'Athénée Royal de Nivelles pour la mise à disposition d'un local.

5.2 Séminaire interne - JCDM

Le 01/02/08, **Philippe Skilbecq** : Approche instrumentale de P. Rabardel : une approche cognitive des instruments contemporains. Application au logiciel d'Apprenti-Géomètre.

le 03/03/08, **Nicolas Rouche** : Les nombres.

Le 07/04/08, **Philippe Skilbecq** : La théorie anthropologique du didactique d'Y. Chevalard.

Le 11/04/08, **Sébastien Agie de Selsaten** et **Pauline Lambrecht** : Les laboratoires de mathématiques.

Le 13/05/08, **Philippe Skilbecq** : Enseignement et apprentissage des nombres décimaux à l'école primaire, ABC-Éduc, Liège.

Le 23/06/08, **Nicolas Rouche** : Les mathématiques modernes.

Le 21/10/08, séminaire JCDM, **Guy Noël** (Problèmes de perception et conceptualisation) et **Laetitia Desmet** (les décimaux).

5.3 Invitation de chercheurs étrangers

Le CREM a reçu du 17 au 21/03/08 **Lucia Grugnetti** et **François Jaquet**. Les thèmes de travail suivants ont été abordés lors de cette visite :

- Questions à propos de l'enseignement des décimaux, analyse de manuels ;
- Approximation et infini : un parcours vertical ;
- La proportionnalité dans les problèmes du RMT.

6 Présentations dans le cadre de formations et de séminaires divers

Formations dispensées dans le cadre de l'IFC

- **Marie-France Guissard** a animé 2 séances de formation :
 - le 18/03/08, Approche historique de la résolution des équations des premier et deuxième degrés ;
 - le 14/05/08, Mathématiques du citoyen : pourcentages, proportionnalité et traitement des données.
- **Laetitia Desmet** a animé 4 séances de formation sur « De l'acquisition de la numération à la dyscalculie », le 18/02/08 et le 10/03/08 à Mons, le 29/02/08 et le 14/03/08 à Louvain-La-Neuve.

Autres formations

Philippe Skilbecq a animé les formations suivantes :

Le 18/02/08 et le 25/02/08, Apprenti Géomètre, pour des étudiants 2e instituteurs de la Haute École P.H. Spaak, Nivelles.

Le 17/11/08, les problèmes dans l'enseignement des mathématiques, pour des étudiants de 3e instituteurs de la Haute École P.H. Spaak, Nivelles.

Le 29/02/08, Apprenti Géomètre, pour des étudiants 3e régendat mathématique de la Haute École de Champion.

Le 15/04/08, Apprenti Géomètre, pour des enseignants du fondamental, école primaire de Les Bons Villers.

Le 22/04/08, Apprenti Géomètre, pour des étudiants de 3e régendat mathématique de la Haute École de Loverval.

Exposés divers

- Le 24/04/08, **Pauline Lambrecht** a contribué au séminaire d'« Ose la science » sur la recherche scientifique et au jury à « Exp'Osons » .
- Lors du XXIX International Congress of Psychology, qui s'est tenu à Berlin du 20 au 25/07/08, **Laetitia Desmet** a présenté, dans le cadre du symposium « Beyond natural numbers ; understanding and processing of others categories of numbers », son article « Transcoding of decimal numbers ».
- Le 09/12/08, **Philippe Skilbecq** a animé au CREM une séance pour les étudiants de 3e régendat mathématique de la Haute École Provinciale Mons-Borinage-Centre (HEPMBBC).
- Lors du congrès de la SBPMef qui s'est tenu à Waremmme du 26 au 28 août 2008, **Nicolas Rouche** a présenté le livre « Du quotidien à la géométrie » publié par le GEM.

Présentation d'AG2

- Lors du congrès de la SBPMef qui s'est tenu à Waremmme du 26 au 28 août 2008, un stand de présentation d'« AG 2 » a été tenu par **Sébastien Agie de Selsaten** et **Pauline Lambrecht**.
- Lors du point presse du Ministre de l'enseignement de la Communauté française à Liège, le 12/09/08, **Philippe Skilbecq** en tant que représentant du CREM, y a présenté « AG 2 ».
- Lors du salon de l'éducation, qui s'est tenu à Namur du 15 au 19 octobre, les chercheurs du CREM ont présenté « AG 2 ».

Salons

Les chercheurs du CREM ont participé au salon de l'éducation à Namur du 15 au 19 octobre. De nombreux contacts ont été établis permettant au CREM de faire connaître ses activités à un plus large public.

7 Collaborations

RMT

Le Rallye Mathématique Transalpin est un concours collectif international de résolution de situations-problèmes mathématiques organisé jusqu'en 4ème année du secondaire. En Belgique, le concours est une activité de la SBPMef organisée dans toutes les écoles primaires qui le souhaitent ; **Philippe Skilbecq** en est le responsable belge. Il a également été élu coordinateur international du RMT.

La collaboration du CREM, aux activités didactiques issues du RMT, est souhaitée par les responsables du RMT. La SBPMef garde son rôle d'organisateur du concours, le CREM réalisera, dans la mesure des moyens disponibles, l'analyse didactique des résultats, point de départ idéal de recherches et d'un projet de formation des maîtres. À cette fin, les Conseils d'Administration des deux asbls ont entériné un accord de coopération qui pourrait être élargi à d'autres activités.

Dans ce cadre, le CREM participera activement à l'organisation des prochaines journées internationales du RMT qui seront organisées à Nivelles mi-octobre.

E-cole

L'équipe de recherches du Labset (ULg), a développé un projet de recherche pour mettre au point des activités de remédiation proposées aux élèves sur un site web. Le ministère a invité un membre du CREM à participé au comité d'accompagnement. Le CREM y a délégué **Philippe Skilbecq**.

8 Administration du CREM

Secrétariat, gestion de la bibliothèque et organisation du quotidien : Christine Lemaître.

Gestion financière et du personnel du CREM : Georges De Cat, à titre bénévole.

Gestion du parc informatique et du réseau du CREM : Geoffrey Pliez.

Support informatique aux projets de recherches du CREM : Geoffrey Pliez.

Nouveau site Internet du CREM : <http://www.crem.be/>.

- Mandatée par le CA pour sélectionner les contenus à transférer de l'ancien site vers le nouveau : Marie-France Guissard.
- Responsable de l'installation du site, de la création des diverses bases de données nécessaires à son bon fonctionnement : Geoffrey Pliez.
- Mise à jour du catalogue des publications permettant la vente en ligne, gestion électronique de la bibliothèque et de l'agenda : Christine Lemaître.
- Forums CREM et « Apprenti Géomètre » : Geoffrey Pliez et Philippe Skilbecq.

9 Avenir du CREM

Le CREM a été reconnu comme institut de recherches et la décision a été publiée au moniteur belge du 14 mai 2007 (AR du 9 avril 2007)

Christian Michaux, Président