

## Rapport d'activité

Ce document est le rapport d'activité de l'IREM de Lorraine pour l'année 2010-2011; les projets pour 2011-2012 y sont également décrits. Il a été soumis au CA de l'IREM du 7 décembre 2011.

### 1. Présentation.

L'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM) a pour mission de développer une réflexion sur l'enseignement des mathématiques dans sa globalité. Il a vocation à participer à la recherche dans le domaine de la formation et de l'enseignement des mathématiques à tous niveaux, du primaire au supérieur.

L'IREM contribue à la formation professionnelle initiale et continue des enseignants. Celle-ci s'effectue dans le cadre du plan académique de formation avec le soutien du rectorat et en collaboration avec l'inspection pédagogique régionale de mathématiques. Il participe au niveau national à des échanges sur l'enseignement, la didactique, l'histoire et l'épistémologie des mathématiques au travers du réseau des IREM (revue Repères IREM, commissions inter-IREM nationales)

Les activités de recherche de l'IREM de Lorraine sont menées au sein de groupes de travail rassemblant des enseignants de tous niveaux. Au plan individuel, l'IREM permet à chacun de ses membres de prendre du recul sur ses pratiques d'enseignant : poser ses questions, partager son expérience avec des collègues d'horizons variés, sur tous les aspects du métier.

L'IREM participe également à la diffusion des sciences et de nouvelles actions ont été menées dans ce sens depuis quelques années.

Un enseignant chercheur nommé par le président de l'Université sur proposition de l'ADIREM (assemblée des directeurs d'IREM) après vote du CA de l'IREM, est à sa direction. Le mandat est de trois ans.

Le fonctionnement de l'IREM est assuré par :

- des personnels IATOS,
- des enseignants et enseignants-chercheurs du département de mathématiques de l'UHP, du département de mathématiques de l'Université de Metz, des enseignants de

collège, de lycée général ou professionnel disposant d'heures supplémentaires effectives (HSE) mises à disposition par le ministère ou par le rectorat.

Le site web de l'IREM de Lorraine est mis à jour régulièrement par Madame Sylvie SPERNER.

## **2. Personnels de l'IREM.**

### **Directrice de l'IREM de Lorraine**

Nicole BARDY-PANSE, Maître de Conférences en mathématiques à la Faculté des sciences et technologies (UHP), membre de l'Institut Elie Cartan.

### ***Personnels IATOSS***

Annie SALTEL, Adjoint administratif, responsable de la bibliothèque, sur budget état,  
Sylvie SPERNER, Adjoint administratif, en charge du secrétariat, sur budget état.

### ***Animateurs à l'IREM (composition des groupes en 2010-2011)***

#### **GRUPE « ALGORITHMIQUE DANS LES PROGRAMMES DE LYCÉE »**

Michel BARTHEL  
Isabelle DUBOIS  
Laure DUMOULIN  
Didier GOUMONT  
Vladimir LATOCHA (responsable)  
Marie-Hélène MUNIER  
Catherine SIMON

#### **GRUPE « CALCUL MENTAL »**

Brigitte CHOUANIERE  
Louisette HIRIART  
Olivier HOGNON (responsable)  
Rodolphe LEY  
Véronique MAIRE  
André STEF

#### **GRUPE « MATHS ET TICE »**

David BERTOLO  
Geneviève BOUVART (responsable)  
Estelle BURTIN  
Brigitte CHOUANIERE  
Katia KREMER-BARBONI  
Patrick MANUELLI  
Laurent MARX  
Sandrine MOTSCH  
Christophe PREVOT  
Patricia STIN  
Eric THIEBAUT

GROUPE « PROGRESSION EN SPIRALE »

Hélène BILLON (co-responsable)  
Jean-Pierre FERRIER  
Bruno FIORUCCI  
Patrick MEYER (co-responsable)  
Raphaël SINTEFF

GROUPE « RAISONNEMENT AU COLLEGE ET EN SECONDE»

Pascal AVILA  
Estelle BASTIEN  
Gaël GUILLAUME  
Philippe LOMBARD  
Christelle MERCIER  
Michèle MUNIGLIA (responsable)

GROUPE « RAISONNEMENT AU LYCÉE»

Nicole BARDY-PANSE  
Geneviève BOUVART (responsable)  
Martin CANALS  
Guillaume MORIN  
Raphaël SINTEFF

GROUPE « UNIVERSITE »

Nicole BARDY-PANSE  
Jean-Marie DIDRY (responsable)  
Laure DUMOULIN  
Gerard EGUETHER  
Jean-Pierre FERRIER

GROUPE « TICE et pédagogie en mathématiques »

Michel BARTHEL  
Hélène BILLON  
Geneviève BOUVART (responsable)  
Guillaume MORIN  
Christophe PREVOT

GROUPE « Epistémologie et histoire des maths »

Nicole BARDY-PANSE  
Emmanuel CLAISSE  
Renaud DEHAYE  
Ahmed JEDDI  
Philippe LOMBARD  
Sophie MALECKI  
Michèle MUNIGLIA  
Philippe NABONNAND  
Isabelle TRIVIER

### 3. Les groupes IREM.

Les travaux de recherche des animateurs de l'IREM dans les groupes aboutissent à l'élaboration de documents et à la préparation de stages s'adressant aux enseignants des premier et second degrés.

Cette mission de l'université est à mettre en regard avec le cahier des charges du rectorat : « mener une réflexion permanente sur ses pratiques professionnelles » et à :

*1. répondre à la diversité des élèves pour les amener au plus haut niveau de formation :*

\* en favorisant la réflexion autour de l'adéquation des choix didactiques et pédagogiques avec les caractéristiques des élèves,

\* en réfléchissant aux pratiques d'évaluation et à l'utilisation raisonnée et pertinente des outils d'évaluation :

- pour identifier les compétences des élèves grâce à une meilleure exploitation des évaluations nationales actuelles et/ou à venir dans le premier et dans le second degré,

- pour harmoniser les pratiques d'évaluation au sein d'une équipe disciplinaire, au sein d'une équipe d'école ou d'établissement,

\* en proposant aux élèves d'autres modes d'appropriation des connaissances disciplinaires et/ou méthodologiques,

\* en introduisant une différenciation pédagogique au sein des enseignements,

\* en faisant découvrir aux personnels d'autres façons de travailler ensemble. Ces trois dernières dimensions peuvent notamment s'appuyer sur la diversité des Technologies d'Information et de Communication pour l'enseignement.

*2. développer les compétences professionnelles des personnels en leur permettant :*

\* d'apprécier la place de chaque enseignement en l'envisageant sur la totalité d'un cursus scolaire, de la maternelle au lycée,

\* d'approfondir les savoirs de référence dans les différents domaines d'enseignement,

\* de s'approprier les nouveaux programmes et/ou les nouvelles procédures d'évaluation aux examens,

\* de réfléchir sur le sens de chaque enseignement, de chaque discipline, son état actuel et sa dimension culturelle, à travers son

histoire, ses enjeux épistémologiques et didactiques ; une attention particulière à cette dimension sera portée dans le domaine scientifique,

\* de favoriser la convergence et la complémentarité des enseignements au service des apprentissages (interdisciplinarité, pluridisciplinarité...), en vue de l'appropriation par l'élève, d'une culture générale et d'une compréhension du monde, nécessaires à la construction et à l'émancipation de la personne, »

\* de s'appuyer sur les Technologies d'Information et de Communication dans l'exercice des missions spécifiques de documentation, d'orientation et/ou de vie scolaire.

L'Inspection régionale, la mission à la formation continue apportent aux groupes IREM un soutien important de part l'intérêt et l'aide financière qu'elles y accordent. Certains groupes sont inscrits dans l'offre de formation du PAF et leurs membres, enseignants du secondaire, bénéficient dans ce cadre de quelques heures supplémentaires.

D'autres groupes reçoivent des moyens accordés directement par le Ministère de l'éducation nationale au réseau des IREM. Le groupe « histoire et épistémologie » a lui un statut un peu particulier, aucun de ses membres n'a reçu d'heures pour son travail au sein du groupe. Cependant, il apparaît à présent dans le chapitre décrivant les travaux des groupes puisque l'existence de ce groupe de travail a permis un accompagnement des étudiants de MASTER 1 désirant suivre la spécialité EFM dans le module d'initiation à la recherche.

L'UFR et le département de mathématiques avaient depuis toujours accordé l'équivalent d'un à deux services d'enseignant chercheur à l'IREM pour les participations d'enseignants chercheurs aux groupes et pour la gestion de l'Institut. Après discussion avec le Vice-Président chargé des Ressources Humaines de l'Université, un volant de 200 h environ a été accordé à l'IREM pour les interventions des universitaires dans le cadre de groupes IREM.

Les réunions des groupes de travail sont à présent entrées dans ADE.

### **3.1 - Présentation des groupes et de leurs travaux en 2010-2011**

#### **Groupe « L'algorithmique dans les programmes de lycée »**

**Membres** : Michel Barthel, Isabelle Dubois, Laure Dumoulin, Didier Goumont, Vladimir Latocha,, Marie-Hélène Munier, Catherine Simon.

#### **Compte-rendu des travaux :**

Le groupe algorithmique a été créé lors de l'introduction de cette matière dans les programmes du lycée. Lors de ces deux années de travail, nous avons pu accompagner la mise en place de cette réforme par plusieurs progrès et réalisations.

Dans un premier temps, les réunions ont permis aux membres du groupe de mieux identifier des objectifs que peuvent se donner les enseignants du lycée, tout particulièrement en seconde. La réforme conduisant à un mélange entre les

enseignements de mathématiques et d'algorithmique, nous avons clarifié dans quelle mesure les enseignants devraient amener l'attention sur des notions propres à l'algorithmique, et dans quelles activités ils peuvent coupler l'apprentissage de l'algorithmique et le travail en mathématiques.

Dans un deuxième temps, les membres du groupe ont mis en commun des idées d'activités pour la classe de seconde, et certains participants les ont testées dans leurs classes. Nous avons donc pu affiner notre perception de ce qui était facile et de ce qui était délicat.

Lors de la deuxième année, nous avons préparé des journées de formation à l'intention des enseignants. Certains membres du groupe ont ainsi animé des journées pour deux publics différents, à savoir les jeunes certifiés d'une part, et des enseignants en poste d'autre part. Ces premières expériences ont fait l'objet de discussions, qui permettront aux formateurs d'ajuster leurs interventions encore un peu mieux lors de l'année scolaire à venir.

Enfin, nous avons terminé notre travail par l'écriture d'une grille regroupant un certain nombre de compétences propres à l'algorithmique. Nous espérons ainsi aider les enseignants à identifier les domaines qu'ils souhaitent améliorer en priorité, ou les domaines qu'ils avaient involontairement laissés dans l'ombre.

### **Groupe "Calcul mental"**

**Composition :** Brigitte Chouanière, Louissette Hiriart, Olivier Hognon (responsable), Rodolphe Ley, Véronique Maire, André Stef (universitaire référent).

#### **Compte-rendu des travaux**

Le groupe s'est donné pour objectif d'élaborer une progression sur le calcul mental en lien avec les progressions annuelles en mathématiques sur les niveaux 6<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et de proposer différents dispositifs de pratique du calcul mental (construction de fiches, de jeux, utilisation de logiciels).

La brochure de 6<sup>ème</sup> a été éditée et est vendue à l'IREM sous deux formats :

La brochure enseignant contenant toutes les fiches ainsi que des conseils d'utilisation, vendue avec CD exploitable pour l'enseignant en mode diaporama.

La brochure élève contenant uniquement les fiches de travail.

Souhaitant terminer son travail sur le niveau cinquième et produire une nouvelle brochure le groupe se réunira encore pour quelques séances cette année.

### **Groupe "MATHS ET TICE »**

**Composition :** David Bertolo, Geneviève Bouvart, Estelle Burtin, Brigitte Chouanière, Katia Kremer-Barboni, Patrick Manuelli, Laurent Marx, Sandrine Motsch, Christophe Prévot, Patricia Stin, Eric Thiébaud.

## Compte-rendu des travaux

- Réflexion sur les outils disponibles au sein de l'E.N.T. *PLACE du lycée* et leurs apports dans l'enseignement des mathématiques :
  - Apports généraux relevés : gestion facilitée des comptes individuels, accès sécurisé et privé avec authentification, centralisation des outils, diminution du nombre de documents papier, communication plus rapide ;
  - Apports spécifiques : ils sont étudiés pour chaque exemple d'utilisation.
- Réalisation et publication sur le site académique de fiches d'exemples d'utilisation d'outils présents dans l'E.N.T. *PLACE du lycée* dans le cadre des cours de mathématiques :

Le groupe fonctionnait depuis deux ans sur réponses à des appels d'offre nationaux pour une durée d'une année.

### Groupe "Progression en spirale"

**Composition** : Hélène Billon (co-responsable), Anne-Laure Ferber, Bruno Fiorucci, Patrick Meyer (co-responsable), Raphael Sinteff.

#### Compte-rendu des travaux

Le groupe a finalisé la progression au niveau de la classe de seconde (programme applicable en septembre 2009). Ce travail avait débuté durant l'année scolaire 2009-2010. Il donne lieu à un tableau dont le détail est donné ci-dessus, il est suivi d'un résumé sous forme de « spirale ».

Les documents (tableau, spirale et énoncés des exercices) ont été mis en ligne sur le site de l'IREM : <http://www.irem.uhp-nancy.fr/>, rubrique « Groupes » puis, « Progression en spirale ».

Le tableau détaille le déroulement sur l'année. Il contient huit colonnes qui précisent :

1. Le numéro du chapitre,
2. l'axe dans lequel il s'inscrit (qui est rappelé dans la « spirale »),
3. le titre donné au chapitre (qui est rappelé également dans la « spirale ») ainsi que son contenu détaillé (extraits du BO),
4. les capacités attendues (extraites du BO),
5. quelques remarques,
6. des idées de travaux liés à l'algorithmique et à l'utilisation des TICE,
7. la durée envisagée pour le chapitre,
8. des propositions d'exercices témoins pour ce chapitre, exercices pouvant être donnés en évaluation. Ces propositions sont numérotées et liées à des fichiers contenant les énoncés de ces exercices.

L'essentiel du travail du groupe cette année a été d'alimenter la huitième colonne du tableau. Il s'agit d'une réflexion nouvelle qui consiste, en fonction des objectifs du programme et de la progression proposée, de soumettre des exercices par lesquels nos élèves seront évalués. Ce travail n'est pas terminé, nous nous sommes arrêtés au chapitre 15.

L'analyse des devoirs donnés au cours de l'année 2009-2010 et durant l'année en cours dans nos lycées respectifs a permis un débat riche et une relecture des objectifs de l'enseignement, des compétences et des capacités attendues.

Lors d'une séance supplémentaire en fin d'année, le groupe a travaillé sur le programme de la classe de première S (applicable en septembre 2011). Nous avons débattu sur ce programme et avons entamé une réflexion et une ébauche de progression en spirale pour ce niveau.

### **Objectifs pour l'année 2011/2012 :**

- Compléter et finaliser le travail de recherche d'exercices témoins dans la progression de la classe seconde (8<sup>e</sup> colonne du tableau, chapitres 15 à 20). Cette banque d'exercices sera également alimentée par les travaux d'autres groupes de l'IREM, en particulier ceux du groupe « TICE et algorithmique ».
- Analyser finement le programme de la classe de première S afin d'élaborer une progression en spirale complète sur ce niveau. Le plan de travail et la finalité seraient identiques à ceux qui ont été suivis au niveau de la classe de seconde, mais dans un premier temps, nous souhaiterions rédiger les colonnes 1 à 7 de la progression.
- En fonction des objectifs du programme et de la progression proposée en classe de première S, reprendre le travail fait sur les exercices par lesquels nos élèves seront évalués (colonne 8 du tableau).

A partir de la rentrée 2011, première réunion le 8 novembre, N. Bardy-Panse rejoint le groupe en tant que référent universitaire. Ceci permettra de favoriser des échanges entre les différents groupes en place à l'IREM et en particulier le groupe raisonnement au lycée.

### **Groupe « Raisonnement au collège »**

**Composition :** Pascal Avila, Estelle Bastien, Gaël Guillaumé, Philippe Lombard, Christelle Mercier, Michèle Muniglia.

### **Compte-rendu des travaux et objectifs**

Le groupe "raisonnement" s'est attaché au cours de l'année scolaire 2010-2011 à faire un inventaire des situations, à l'intérieur du cursus de collège, qui font largement appel à des compétences plus ou moins spécifiques en matière de raisonnement et qui sont susceptibles de servir de cadre privilégié pour l'apprentissage de celui-ci.

Nous nous sommes intéressés particulièrement à des situations problèmes qui nous ont permis de mener une évaluation en collège, en lycée et même en post bac pour mesurer la faible pérennité des capacités en la matière.

Dans le prolongement de ce travail le groupe se propose cette année d'analyser plus en profondeur, à la charnière entre la 3<sup>ème</sup> et la seconde, l'introduction des heuristiques faisant plus essentiellement appel à la notion de fonction pour ce qui touche à la résolution de problèmes relativement concrets.

### Groupe «Raisonnement au lycée»

**Composition** : Nicole Bardy-Panse, Geneviève Bouvart, Martin Canals, Guillaume Morin, Raphaël Sinteff.

Le groupe mène une réflexion sur :

- une progression de l'apprentissage du raisonnement au lycée.
- les enjeux de l'introduction et de l'utilisation des quantificateurs au lycée et les difficultés rencontrées par les élèves.

Construction et analyse de situations diverses invitant l'élève à critiquer, infirmer, justifier une affirmation, exprimer correctement ses idées.

Construction d'activités permettant de mettre en valeur l'intérêt ou la pertinence de certains types de raisonnements en mathématiques (Raisonnements par l'absurde, par contraposée, par disjonction des cas, par récurrence, par analyse et synthèse....)

Réflexion sur la chronologie de l'apprentissage, comment accorder à l'élève le temps qu'il faut pour pouvoir comprendre puis utiliser de façon pertinente les modes de démonstration rencontrés ?

### Groupe « TICE et pédagogie en mathématiques »

**Composition** : Michel Barthel, Hélène Billon, Geneviève Bouvart (responsable), Christophe Prévot.

Les objectifs principaux du groupe sont de favoriser l'entrée dans les problèmes, l'activité des élèves, leur implication et leur autonomie à travers les TICE qui permettent l'émergence de concepts tout en rendant les mathématiques vivantes.

Les outils informatiques dont nous disposons en classe de mathématiques permettent de conjecturer des propriétés, de donner naissance à des concepts (concept de fonction), de faire vivre ces concepts (concept de variable, sens de variation de fonction etc...). Ils sont donc des outils essentiels à l'enseignement des mathématiques.

### **Compte-rendu des travaux**

- Analyse de différentes explorations possibles du problème « longueur d'un élastique » selon l'outil choisi : tableur, calculatrice, logiciel de géométrie dynamique, logiciel de programmation.
- Réflexion à propos de l'impact de l'introduction de l'algorithmique sur l'utilisation des autres outils TICE : apprentissage de la notion de variable, de fonction, ...
- Réflexion sur l'approche des probabilités à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique : « le grain de riz »
- Réflexion sur les créations de « boîtes à outils » de GeoGebra : exemple de la recherche d'un trésor, pavages, ...
- Mise à jour de la base de fiches en ligne

L'ensemble de la réflexion est aussi destinée à l'animation des stages.

### **Stages réalisés :**

Deux modules inscrits au PAF qui ont donné lieu à 1 stage de deux jours.

## **Projet 2011-2012:**

A partir de la rentrée 2011, le groupe « algorithmique au lycée » cessant ses activités, certains de ses membres rejoignent le groupe TICE et pédagogie et trouveront là un lieu pour poursuivre leur travail. En particulier, Isabelle Dubois rejoint le groupe et en devient le référent universitaire.

### **Objectifs :**

Les objectifs principaux de notre groupe à travers les TICE sont de favoriser l'entrée dans les problèmes, l'activité des élèves, leur implication et leur autonomie. Les TICE permettent l'émergence de concepts tout en rendant les mathématiques vivantes. Les outils informatiques dont nous disposons en classe de mathématiques permettent de conjecturer des propriétés, de donner naissance à des concepts (concept de fonction), de faire vivre ces concepts (concept de variable, sens de variation de fonction etc...). Ils sont donc des outils essentiels à l'enseignement des mathématiques.

### **Activités prévues :**

- un démarrage de l'algorithmique en seconde
- Construire une progression de l'algorithmique au lycée
- Compléter les spirales de seconde et de première en construisant des situations de référence utilisant l'outil informatique

### **Stages prévus :**

Proposition d'un stage « TICE et mathématiques » et d'un stage « algorithmique »  
Réponse aux demandes de FIL des établissements

En 2011-2012 le groupe prend en charge les formations des enseignants-stagiaires tant en algorithmique que pour le module « Les outils TICE au service de l'enseignement des mathématiques ».

Membres du groupe : Mesdames Hélène Billon, Geneviève Bouvart (responsable),  
Isabelle Dubois (universitaire référent), Catherine Simon,  
Messieurs Michel Barthel, Didier Goumont, Christophe Prévot.

### **Groupe « Université »**

**Composition :** Nicole Bardy-Panse, Jean-Marie Didry, Laure Dumoulin, Gérard Eguether, Jean-Pierre Ferrier.

L'année 2010-2011 a été consacrée à la finalisation d'un lexique de termes mathématiques et de leur bon usage en essayant de prendre en compte le fait qu'on n'écrit pas les mathématiques de la même façon à tous les stades de l'apprentissage et à tous les niveaux de compétence.

Le groupe s'est ensuite proposé d'analyser la part de rigueur et de rationalité dans les documents destinés à l'enseignement (programmes officiels, documents d'accompagnement, manuels...). Sur chacun des thèmes où il lui semble que la rigueur n'est que de façade et la rationalité trop absente, il tentera de produire un texte qui restaure la rationalité.

Cette année est essentiellement centrée sur l'introduction des vecteurs, un texte est en cours de rédaction. Le groupe s'intéresse maintenant à l'introduction des nombres complexes.

### Groupe "Epistémologie et histoire des maths"

**Composition** : Nicole Bardy-Panse, Emmanuel Claisse, Renaud Dehaye, Ahmed Jeddi, Philippe Lombard, Sophie, Malecki, Michèle Muniglia, Philippe Nabonnand, Isabelle Trivier

Le groupe "Epistémologie et histoire des mathématiques" est un groupe de lecture et de discussion de textes mathématiques. Au delà d'acquérir des connaissances historiques, les intentions du groupe sont d'approfondir ou de découvrir ensemble certains points conceptuels ou méthodologiques. L'hypothèse de base est que d'une part, se former en histoire des mathématiques est une occasion de faire des mathématiques et que d'autre part, on comprend mieux les idées et théories mathématiques en les appréhendant dans leur contexte de production. Le groupe, animé par Philippe Nabonnand, membre des Archives Poincaré, est composé d'une dizaine de collègues enseignant dans des collèges, lycées ou dans les universités.

Le travail du groupe lors de l'année 2010-2011 fut un peu particulier.

Le groupe s'était engagé dans un travail d'accompagnement de certains étudiants du module « initiation à la recherche » de première année du master de maths.

Plus précisément, les étudiants souhaitant faire en M2 la spécialité EFM se sont vu proposer une formation en histoire des maths, essentiellement basée sur des séances de lectures de textes mathématiques.

Les membres du groupe intervenant dans cette formation ont mis en forme, préparé et présenté leurs interventions au sein du groupe.

## **3.3 - ACCOMPAGNEMENT PEDAGOGIQUE A L'UNIVERSITE**

### Dispositif d'aide pour les étudiants en difficulté

Il a été proposé de créer à la rentrée 2010 un module de soutien de 24h intitulé « retour sur les fondamentaux ». Cet enseignement semble avoir eu un impact positif sur les étudiants et les deux responsables des L1 MI-SPI et PC en ont demandé la reconduction cette année . Ce module est obligatoire pour tous les étudiants ayant un bac autre que S et pour les bacheliers S ayant obtenu une note en mathématiques au bac inférieure ou égale à 12 et également conseillé aux étudiants d'origine étrangère. Toutefois, tout étudiant qui le souhaite, peut suivre ce soutien.

Prévu à raison de 6h par semaine sur les quatre premières semaines de l'année et basé sur le travail réalisé par le groupe IREM qui il y a deux ans a accompagné le « semestre de transition », cet « enseignement » a pour objectif de faire travailler les étudiants sur les points faibles (mis en lumière par le test il y a deux ans) et sur les difficultés rencontrées dans les autres disciplines et qui sont dues à un manque de dextérité en mathématiques (calcul algébrique, calcul vectoriel, géométrie dans l'espace, systèmes de coordonnées ...)

## Accompagnement en initiation à la recherche des futurs enseignants

(voir les travaux du groupe « épistémologie et histoire »)

### **3.4 - PROJET DE NOUVEAUX GROUPES POUR 2011-2012**

#### Groupe « probabilité et statistiques »

L'évolution des programmes de collège et surtout plus récemment de lycée entraîne une nécessité croissante de formation des enseignants pour leur permettre d'aborder sereinement les programmes de probabilité et statistiques.

Quelques enseignants-chercheurs de l'équipe de probabilités de l'IECN semblent conscients de l'utilité que pourrait avoir dans ce contexte leur participation à un groupe IREM.

Il conviendrait d'essayer de créer un nouveau groupe mais ceci nécessite de trouver des nouveaux membres enseignants en lycée. D'autre part pour une vue plus globale de la formation en proba-stat, il conviendrait peut-être de réunir dans ce groupe des professeurs de collège et de lycée.

#### Action de liaison TS-L1 en mathématiques

La rédaction des nouvelles habilitations de licence a conduit à un début de réflexion sur les programmes de mathématiques de L1 qui nécessite d'être poursuivi. Il serait vraiment intéressant de pouvoir s'appuyer sur un groupe IREM de liaison TS-L1 pour pouvoir préparer, de façon adaptée à nos futurs étudiants, nos enseignements de mathématiques en L1.

Le travail mené cette année à travers l'enseignement de soutien en L1 montre des difficultés importantes de certains étudiants. Il paraît efficace dans un objectif de réactivation des savoir-faire de certains étudiants. Mais dans un certain nombre de cas, nous devons reconnaître que l'effet de cet enseignement n'est pas suffisant, les lacunes sont trop grandes.

Cependant, cette attention portée à des élèves en difficulté et de ce fait, la meilleure connaissance des lacunes ou obstacles rencontrés, devraient avoir beaucoup d'utilité dans le cadre d'une liaison en mathématiques entre la terminale S la licence MISPI et les classes de CPGE si leurs enseignants sont intéressés à rejoindre un tel groupe de travail.

#### Groupe de travail pluridisciplinaire à l'Université

Le groupe ST, qui existait en 2008-2009 nous a permis d'évaluer à quel point nombre de collègues physiciens ou chimistes se retrouvent confrontés à l'inadéquation entre leurs objectifs et les connaissances ou capacités en mathématiques des étudiants. Dans le même esprit que le travail à mener dans le cadre du L1 MI, il paraît intéressant d'encourager des relations entre enseignants de diverses disciplines.

Il serait bon de dépasser largement l'objectif de rédaction d'un descriptif pour un module donné et pousser réellement les enseignants à une véritable concertation. Tant en ce qui concerne les contenus que les difficultés rencontrées par les étudiants.

Il nous paraît essentiel de faire connaître aux enseignants des différentes disciplines scientifiques les acquis réels des étudiants arrivant à l'Université en mathématiques et ainsi à les inciter à ne pas considérer comme connues ou dominées des notions qui ne le sont pas.

## **4. Formation continue des enseignants.**

### **4.1 Les groupes IREM et l'offre au PAF.**

Les groupes IREM aboutissent très souvent à des formations inscrites au plan académique. Ces actions permettent aux animateurs de faire connaître des travaux menés au sein des groupes et sont parfois l'occasion de promouvoir une publication. Les formations proposées ont d'autre part en général fait partie de la réflexion du groupe, elles sont donc préparées avec soin et reflètent le travail d'une équipe.

En 2011-2012, le nombre d'actions proposées a largement chuté à cause de la réduction importante du PAF sur notre académie. Seules des formations d'initiative locale et des formations réalisées en grande partie à distance ont pu être mises en place.

Même si nombreux sont les membres de l'IREM souhaitant continuer à accompagner du mieux qu'il leur sera possible les enseignants de l'Académie, nous regrettons tous cette situation qui ne permet plus suffisamment de formations en présentiel des enseignants.

En 2010-2011 la situation était meilleure même si quelques stages retenus initialement n'ont pu se mettre en place au niveau de l'Académie, les stages proposés par des membres de l'IREM ont quasiment tous été réalisés :

#### **Dispositif « Lauréats des concours » - Module 24001**

L'Algorithmique au lycée

Probabilités et statistiques

Raisonnement et démonstrations

Calcul algébrique

#### **Dispositif 10A0120150 - Module 22501**

Le calcul mental au collège

#### **Dispositif 10A0120151 - Module 22503**

Utilisation pédagogique des TICE au lycée : Approfondissement

#### **Dispositif 10A0120156 - Module 22510**

Algorithmique au programme au lycée

#### **Dispositif 10A0120165 - Module 22516**

Grandeurs et mesures : quelle compétence ?

### **4.2 Les groupes IREM et la formation des professeurs stagiaires.**

Ayant répondu l'an dernier à l'appel d'offre à contribution au plan de formation des lauréats des concours de recrutement du second degré durant leur année de

titularisation, l'IREM de Lorraine proposera cette année quatre journées de stage par enseignant. La description de ces journées est donnée ci-dessous.

### **Statistiques et probabilités**

En écho à l'exposé d'introduction de la journée « promenades aléatoires », la formation vise à :

- faire le lien entre l'enseignement des statistiques et des probabilités au collège et au lycée.
- proposer quelques exemples pratiques sur ces deux thèmes.

En particulier, ce stage essayera de répondre aux questions suivantes :

- . Comment introduire la notion de probabilité en s'aidant des statistiques et réciproquement ?
- . Comment approcher avec les élèves la notion d'expérience aléatoire et de hasard ?
- . Quels outils utiliser pour aborder ces notions (outils pour expérimenter, simuler et modéliser) ?
- . Quelles activités proposer dans les classes afin de répondre aux attentes des programmes officiels ?

### **L'algorithmique au lycée.**

La journée de formation débutera par un exposé sur les « questions centrales en algorithmique », elle aura pour but de :

- mettre en évidence enjeux et passages obligés,
- avoir des idées pour engager le travail avec les élèves.

On portera un regard particulier sur les premières séances destinées à faire appréhender ce qu'est un algorithme et à en faire percevoir l'intérêt. On réfléchira à l'articulation entre les apprentissages liés aux mathématiques et ceux liés à l'algorithmique. Des activités pour la classe de seconde seront proposées à l'analyse. Des temps collectifs de mise en commun et d'échanges alterneront avec des travaux de groupe. Priorité sera donnée à l'algorithmique sur la programmation.

### **Le raisonnement au cours des apprentissages en mathématiques**

A travers la résolution de diverses activités, nous réfléchirons à :

Comment montrer la nécessité du raisonnement ?

Quels sont les différents types de raisonnement rencontrés dans l'enseignement secondaire ?

Quelle progression de l'apprentissage du raisonnement de la sixième à la terminale peut-on envisager ?

En quoi les outils TICE peuvent favoriser l'apprentissage du raisonnement ?

## Les outils TICE au service de l'enseignement des mathématiques, ou optimiser, simuler, introduire une notion, résoudre un problème ...

Les outils TICE peuvent faciliter la compréhension et l'appropriation de certains concepts mathématiques, ils peuvent être exploités directement par les élèves en salle informatique ou en classe pour visualiser.

L'objet du travail sera :

- à partir d'activités destinées à des élèves, d'ouvrir des pistes et une réflexion sur les usages d'un logiciel.
- découvrir certaines fonctionnalités d'un tableur, de GeoGebra, d'AlgoBox essentiellement.

Le travail sur ordinateur alternera avec des temps collectifs de mise en commun et d'échanges.

### **4.3 La préparation aux concours internes et dispositif de reconversion.**

#### Préparation à l'agrégation interne

Inscrite également au Programme Académique de Formation de l'Académie, la formation à l'Agrégation interne (au moins en partie) est organisée par l'IREM.

La préparation à l'Agrégation Interne relève d'une convention annuelle Rectorat, Université de Metz (IUFM), UHP.

L'organisation de la préparation à l'agrégation interne a été largement modifiée cette année et de nouveaux collègues interviennent dans la formation. Un équilibre entre les séances faites à Metz et à Nancy sans nécessité de déplacement des intervenants a été trouvé.

Le dispositif propose 150h de formation et quatre agrégations blanches.

L'emploi du temps a été fixé après consultation des stagiaires pendant les vacances d'été.

La réorganisation de la préparation n'a pas permis cette année de faire une première séance en juin. Ceci sera sans doute possible l'an prochain. Certains enseignants pourraient peut-être être intéressés, en amont de cette préparation par des modules de remise à niveau. Ceci pourrait peut-être leur être proposé par l'Université.

Les intervenants dans cette préparation sont Mmes Marchand et Petkova et MM. Bennis, Croisille, Gaussent, Lombard, Robert.

#### Dispositif de Reconversion (convention rectorat université)

Les inspecteurs régionaux de mathématiques font également appel à l'IREM de Lorraine pour la mise en place de modules de formation disciplinaire pour des enseignants en reconversion (enseignants certifiés de disciplines différentes à qui le rectorat propose une reconversion en mathématiques) ; une convention est en cours de signature.

En 2011 -2012: le dispositif de reconversion fonctionne à présent sur un an avec 120h de formation disciplinaire.

Ces formations sont assurées par des enseignants du département de mathématiques de l'UHP et une enseignante du secondaire, membre de l'IREM.

## **5. Action Maths C2+**

A la demande des inspecteurs pédagogiques régionaux, l'IREM a participé à l'organisation de l'action maths C2+ en Lorraine.

### **Description du projet :**

#### **Objectifs**

Le projet MathC2+ a été mis en place en partenariat avec la Fondation Sciences Mathématiques de Paris et l'association Animath. Il propose à des élèves volontaires des stages de mathématiques dans un centre universitaire pendant les petites vacances scolaires ou pendant les périodes chômées pour cause d'organisation d'examen, et s'inscrit pleinement dans les objectifs du plan sciences et technologies à l'École

Les objectifs sont de repérer et encourager les jeunes talents en mathématiques mais surtout d'ouvrir à la perspective d'un choix de poursuite d'études et de carrière scientifique à des élèves qui n'y sont pas familiarisés en particulier par la rencontre entre le monde éducatif et le monde de la recherche.

#### **Public concerné en Lorraine**

Cette première année, nous avons fait le choix d'un groupe d'élèves de la classe de seconde, dans des lycées proches de l'agglomération nancéienne. Le choix des participants a été arrêté en fonction des indications transmises par les professeurs ou les chefs d'établissements.

Le stage a eu lieu du 15 au 17 juin dans les locaux de l'Université Henri Poincaré à Vandoeuvre-lès-Nancy.

#### **Programme**

Le programme de ce stage a été construit conjointement par les IA-IPR de mathématiques et l'IREM. Il est animé par des universitaires.

Le stage s'est déroulé dans de bonnes conditions et un questionnaire d'évaluation donné aux élèves a montré une réelle et grande satisfaction (que nous avons d'ailleurs ressentis lors de discussions informelles). Le 15 juin, une journaliste du journal Le Monde souhaitant s'informer sur les actions maths C2+ a passé la journée avec nous accompagnée d'un photographe, son article paru le 29 juin est reproduit ci-après.

Du point de vue de l'organisation matérielle, une convention a été signée entre M. Le Recteur et M. Le Président de l'Université. La subvention accordée par la fondation des sciences mathématiques a permis la prise en charge totale de l'action, y compris la rémunération des intervenants et l'achat de matériel pour une nouvelle réalisation cette année. Nous avons cependant eu à regretter des difficultés quant à l'organisation des

voyages et l'absence de possibilité qu'il y avait à rembourser directement les familles des frais occasionnés ce qui nous a imposé de prendre des billets de trains beaucoup plus chers que cela n'aurait été nécessaire.

Programme stage MathsC2+		
Mercredi 15	Jeudi 16	Vendredi 17
<b>10h</b>	<b>9h - 11h</b>	<b>9h - 11h</b>
Accueil des lycéens à l'IECN Visite de l'IECN Présentation du campus de la faculté des sciences	Exposé - Atelier  <b>Plier des papiers</b>  <i>Isabelle Dubois</i>	Exposé - Atelier  <b>Ensembles de nombres structurés ou aléatoires</b>  <i>Anne de Roton</i>
<b>11h - 12h</b>	<b>11h - 12h</b>	<b>11h - 12h</b>
Exposé  <b>La perspective et l'espace</b>  <i>Philippe Lombard</i>	Visite ou film  <b>Des applications des mathématiques</b>	Atelier  <b>Activités probabilistes</b>  <i>Jean-Sébastien Giet</i>
Repas Lycée Stanislas	Repas Lycée Stanislas	Repas Lycée Stanislas
<b>14h - 15h15</b>	<b>14h - 15h</b>	<b>14h - 15h15</b>
Atelier  <b>L'espace et sa représentation</b>  <i>Nicole Bardy-Panse</i>	Exposé  <b>Introduction à la théorie des nœuds</b>  <i>Julien Bernat</i>	Exposé - Atelier  <b>Algorithmes I</b> <b>Si on jouait ?</b> stratégies de jeux  <i>André Stef</i>
Pause	Pause	Pause
<b>15h30 - 17h</b>	<b>15h30 - 17h</b>	<b>15h45 - 17h</b>
Atelier  <b>La perspective fuyante</b>  <i>Nicole Bardy-Panse</i>	Exposé - discussion  <b>Les métiers des mathématiques</b>  <i>Julien Bernat</i>	Exposé - Atelier  <b>Algorithmes II</b> <b>Si on comptait ?</b>  <i>André Stef</i>

# « MathC2 + », le stage qui transforme les lycéens en chercheurs scientifiques

Des élèves de 2<sup>de</sup> ont passé trois jours sur le campus de l'université Poincaré, à Vandœuvre-lès-Nancy

Vandœuvre-lès-Nancy  
(Meurthe-et-Moselle)  
Envoiyé spéciale

Des élèves de 2<sup>de</sup> écoutent attentivement un enseignant-chercheur en mathématiques leur parler de perspective fuyante dans la peinture du Quattrocento. La scène se déroule sur le campus de l'université Henri-Poincaré, à Vandœuvre-lès-Nancy, fin juin, alors que les vacances d'été viennent juste de débiter pour cette dizaine de jeunes lycéens. Tous viennent suivre un stage de mathématiques, labélisé « MathC2 + », mis en place dans le cadre du « plan sciences » lancé par le ministre de l'éducation, Luc Chatel, en janvier, après la douche froide des résultats de la France à l'évaluation du niveau des élèves de 15 ans.

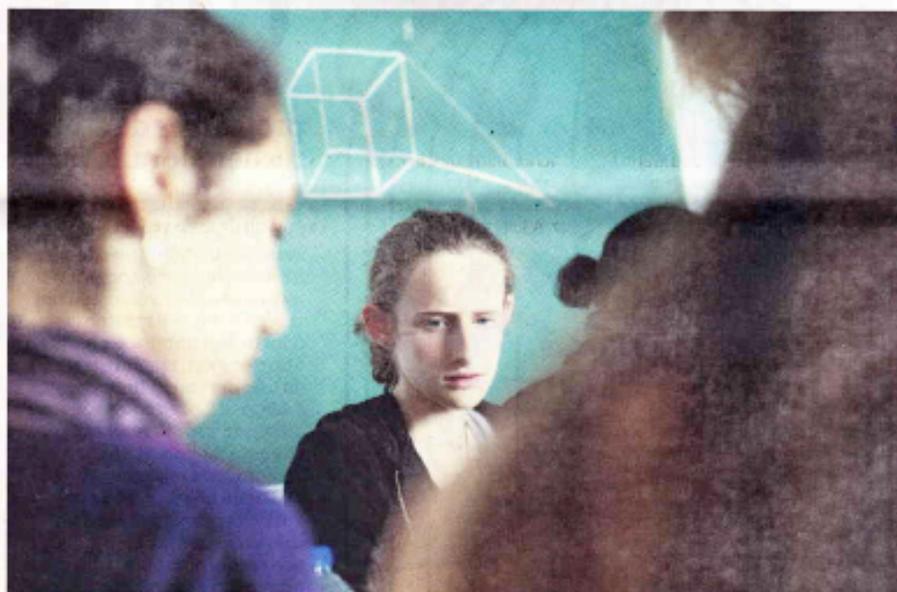
Pendant trois jours, ces élèves vont côtoyer scientifiques et enseignants-chercheurs pour parler mathématiques. Une plongée au cœur du monde universitaire visant à redorer l'image de professions qui ne font plus rêver. « Quand on imagine un chercheur, on pense à quelqu'un enfermé dans son bureau qui réfléchit à un problème, résume Eric Pagotto, inspecteur pédagogique régional (IPR) de Lorraine. On oublie le travail en équipe, les déplacements à l'étranger, les colloques, etc. »

Susciter des vocations scientifiques en proposant de faire des mathématiques différemment, c'est tout le concept de ce stage. Au menu des trois jours : exposé sur la géométrie dans l'art, introduction à la théorie des nœuds, découverte des mathématiques appliquées ou encore ateliers sur les algorithmes.

Une palette d'activités pour montrer que les maths ne se résument pas aux exercices d'application d'un cours mais est utile en médecine, publicité, finance ou commerce. « On veut montrer qu'il existe d'autres débouchés, qu'il est possible de faire de la recherche pour une entreprise », poursuit Philippe Fovotte, également IPR.

Le stage s'adresse à des jeunes doués en mathématiques, qui ne « côtoient pas les sciences », d'après Charles Torossian, inspecteur général de mathématiques et coordinateur national des stages MathC2 +. « Nous voulons des flux nouveaux : des filles et des enfants qui vivent dans des environnements familiaux où les sciences ne sont traditionnellement pas un choix d'orientation », explique-t-il.

Pour recruter ces élèves, la sélection



Des élèves de seconde, le 15 juin, à l'université de Nancy. MATHIEU CUGNOT POUR « LE MONDE »

tion commence avec le choix des établissements où l'opération MathC2+ est proposée. « Nous avons choisi des lycées en périphérie de Nancy, avec des publics très hétérogènes, détaille Eric Pagotto. Les professeurs de mathématiques devaient repérer les bons élèves, surtout ceux qui ne sont pas poussés vers les sciences dans leur famille. »

## « Les maths sont partout »

Le concept semble plaire. « Les conférences sont bien. On y voit que les mathématiques sont partout », explique Manon Stremplewski, 15 ans. A côté d'elle, Kaoutar El-Idrissi, 15 ans aussi, renchérit. « Avec les maths, on peut comprendre ce qu'il y a autour de nous. Depuis que je

suis toute petite, j'aime les sciences et les maths. » La lycéenne est ravie de découvrir l'université. « On voit comment les chercheurs travaillent. » A la rentrée, elle intégrera une première S. « Après le bac, je veux rester dans les sciences, peut-être en médecine. Mais la médecine généraliste ne m'intéresse pas, je préférerais la recherche. » Pour ce premier stage de la saison « MathC2 + », les filles sont plus nombreuses que les garçons. Petite victoire, alors qu'on retrouve encore peu dans les sciences dures à un haut niveau d'études.

Financé par la Fondation sciences mathématiques de Paris, le stage est gratuit. Repas et transports compris. Les intervenants, tous

issus des universités de Metz et Nancy et volontaires, sont eux rémunérés. Microsoft, EADS, le Crédit mutuel Enseignant et l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria) sont quelques-uns des sponsors.

Pendant l'été, des opérations similaires sont prévues dans treize académies, dont celles de Versailles, Nice, Orléans-Tour, Lille et Lyon. A terme, le programme « MathC2 + » devrait être étendu à l'ensemble des académies. A Nancy, la formule devrait être reconduite en 2012, en essayant cette fois-ci de faire découvrir aux lycéens les départements recherche et développement d'entreprises locales. ■

Hélène Bielak

## Les sciences dures rebutent, la santé attire

LES SCIENCES dures ne font plus rêver. Les amphithéâtres de mathématiques, sciences physiques, chimie ou encore biologie se vident davantage chaque année.

En 2000, 267 108 étudiants étaient engagés dans une formation scientifique. Neuf ans plus tard, il n'en reste que 224 635, soit une baisse de 15,9 % sur la période. D'après les premières estimations du site admission post-bac, par lequel les lycéens s'inscrivent dans le supérieur, seuls 19 319 élèves de terminale ont placé une formation scientifique en premier

choix d'orientation pour la rentrée 2011, contre 37 438 en santé. Ces filières universitaires ont, elles, un succès croissant auprès des jeunes.

Entre 2002 et 2009, le nombre de jeunes qui ont fait ce choix a augmenté de 37,5 % et représente dorénavant un étudiant sur quatre de la filière sciences. Seul point positif, les femmes. Traditionnellement peu nombreuses dans les sciences dures, elles y seraient en « nette progression depuis ces dix dernières années, surtout en thèse », d'après Nicole Bardy-Panse,

enseignante à l'université de Nancy. Une tendance positive quand 65 % des femmes entre 15 et 25 ans s'estiment mal représentées dans les métiers scientifiques, d'après une étude menée par TNS Sofres et la fondation L'Oréal parue en juin 2011. Pourtant, selon le même rapport, 71 % des jeunes filles interrogées considèrent que c'est un atout ou une chance d'être une femme dans le monde scientifique ; en outre, pour apporter une vision différente de celle des hommes (69 %). ■

H. B.

Le Monde 29 juin 2011

## 6. Lien avec l'IECN, les Archives Poincaré et l'Institut Jean Lamour

Les liens avec l'IECN (Institut Elie Cartan de Nancy) et le département de mathématiques de l'UHP sont bien sûr importants et privilégiés puisque de nombreux membres universitaires de l'IREM appartiennent à ce laboratoire ou à ce département. Quelques autres actions permettent de rapprocher l'IREM de l'IECN mais aussi d'autres laboratoires de recherche.

### Le « petit séminaire »

Le « petit séminaire », animé par Philippe Lombard, réunit de façon bi-hebdomadaire (au sens du littré) des membres des Archives Poincaré, de l'Institut Jean Lamour et des membres de l'IECN à l'IREM de Lorraine pour une lecture de textes de mathématiciens ou de physiciens en lien avec « la dissertation inaugurale » de Riemann.

Cette collaboration a abouti déjà à l'organisation de trois mini-colloques. :

En février 2008, « La question du progrès en mathématiques et en physique. »

En mars 2009, « Images et diagramme en physique et mathématiques »

En mars 2010, « Espace et temps ».

Le décès de notre collègue Catherine Dufour, très active lors de ces collaborations a incité les organisateurs à organiser un colloque à sa mémoire.

Le colloque « comment chercher en sciences ? » a eu lieu les **jeudi 24 et vendredi 25 novembre 2011** à la Faculté des Sciences et Technologies. Il s'adresse aux étudiants en master ou doctorat et aux chercheurs en mathématiques, physique, philosophie,...

Que signifie, en pratique, « chercher en sciences » ? Que font les chercheurs quand ils 'cherchent' au quotidien au laboratoire, dans leurs bureaux, dans les centres de recherche ? Qu'est-ce que 'chercher' en sciences ? Expérimenter ? Théoriser ? Proposer, construire, valider des modèles scientifiques ? Publier ? Quand, comment, avec qui, avec quels moyens, quels instruments ? Toutes les disciplines sont-elles sur le même pied ? Chercher en physique est-il différent de chercher en chimie, en mathématiques ? Plus conceptuellement, que signifie chercher 'théoriquement', 'expérimentalement', de proposer un modèle comme 'correct' ? Comment les connaissances sont-elles validées ? Qu'en est-il de la méthode dite 'scientifique', des instrumentations, des chercheurs et de leurs capacités comme telles, des modes de formation, d'apprentissage dans ce processus ? Pourquoi, comment sont-ils engagés ? Quels sont les impacts du quotidien de la recherche scientifique sur les productions et conclusions qui en découlent ? En bref : quels sont les ingrédients, les dimensions du quotidien de la recherche en sciences et ses impacts sur les connaissances ? Comment cela influe-t-il sur les connaissances qui en émergent ?

## Le Groupe "Epistémologie et histoire des mathématiques»

Sa description a été faite en amont, les liens cultivés ainsi avec la recherche en histoire des mathématiques permettront certainement de pouvoir envisager de nouveaux projets de collaboration.

## 7. Bibliothèque

La bibliothèque de l'IREM de Lorraine est un outil de documentation destiné à la recherche didactique en mathématiques et, plus concrètement, à l'ingénierie pédagogique de cette discipline, tous degrés confondus.

### Personnes ayant accès à la Bibliothèque :

- \* Les professeurs de mathématiques et les professeurs des écoles
- \* Les enseignants de la faculté des sciences
- \* Les étudiants des préparations au CAPES interne et à l'Agrégation interne
- \* Les étudiants en MASTER de mathématiques.

En 2008-2009, la mise en ligne de la base de données a été réalisée. Ceci a pu être effectué grâce à l'achat en commun avec l'IECN (Institut Elie Cartan de Nancy) d'un nouveau logiciel de gestion et du travail très important réalisé par Nicole CHRIST pour répertorier tous les documents et livres depuis quelques années. Mme Annie SALTEL va suivre une formation au logiciel kentika et pourra ensuite poursuivre ce travail pour répertorier des documents non encore traités.

Lors de l'été 2011, d'importants travaux de rénovation ont été réalisés (remplacement des sols et des revêtements des murs). Nous avons profité de ces travaux pour repenser la présentation des livres en nous basant sur l'utilisation actuelle de la bibliothèque par ses visiteurs.

## 7. Publications IREM (des dernières années)

**Calcul mental en classe de 6<sup>ème</sup>** - 2010 - Estelle Bastien ; Brigitte Chouanière ; Louisette Hiriart; Olivier Hognon ; Rodolphe Ley; Véronique Maire ; Cindy Marasse; André Stef ; Nathalie Thinus . Préface de Pol Le Gall.

### **Pour une utilisation raisonnée de mathenpoche-réseau -2009**

brochure en ligne réalisée à partir des travaux des membres du groupe mathenpoche et que l'on peut trouver à l'adresse :

[http://www.ac-nancy-metz.fr/enseign/maths/irem/Mep/Mep\\_sequenceex.htm](http://www.ac-nancy-metz.fr/enseign/maths/irem/Mep/Mep_sequenceex.htm)

## 8. Relations avec les commissions Inter-IREM

Deux animatrices de l'IREM de Lorraine participent depuis plusieurs années à des commissions Inter-Irem ; Michèle Bechler est responsable de la commission publmath; Michèle Muniglia participe à la commission Repère-Irem.

M. Christophe Prévot remplace depuis 2009 Mme Bechler à la commission CI3M.

Une nouvelle CII lycée vient d'être créée par le réseau des IREM, Geneviève Bouvart et Michel Barthel y représenteront l'IREM de Lorraine. Michel Barthel a accepté d'être l'un des deux responsables de cette commission.

M. Emmanuel Claisse a récemment rejoint la CII Repère-Irem.

Les frais de déplacement des représentants aux commissions inter-IREM étaient jusqu'en 2010 pris en charge, au moins en grande partie, par le Rectorat. Ceci n'est plus possible à l'heure actuelle, il en résulte un alourdissement des charges portées par l'IREM pour ces participations.