

Comité Scientifique des IREM

Séance du 8 juin 2007

Relevé de conclusions
(diffusé le 25 juin 2007)

N.B. Ce relevé, effectué par Jean-Pierre Raoult, n'engage que son auteur; il a été cependant été soumis aux personnes présentes à cette réunion. Quelques notes en bas de page donnent des indications postérieures à la réunion. Un procès-verbal de cette réunion, précisant des interventions de participants, sera diffusé dans les IREM après son adoption par le comité scientifique à la séance prochaine.

1. Procès-verbal de la séance du 23 mars 2007

Ce procès-verbal est approuvé à l'unanimité après quelques rectifications de forme¹.

2. Prochaines séances du Comité Scientifique

Vendredi 14 septembre 2007 (journée)

- Débat sur le statut de la recherche en didactique (réflexion dont le besoin avait été exprimé lors de la discussion, à la réunion précédente, le 23 mars 2007, sur l'audit relative à l'INRP). Luc Trouche a accepté d'être invité².
- Invitation à la CII Publimath : présence de sa responsable, Michèle Bechler (dans le cadre de la réflexion entamée par l'ADIREM sur Publimath, Publirem et plus généralement les besoins du réseau des IREM en matière de sites Internet).
- Divers et actualité : **Toutes suggestions bienvenues.**

Vendredi 14 décembre 2007 (matin)

- Les mathématiques en lycées professionnels (avec le concours de la CII compétente).
- Autres points de l'ordre du jour à déterminer lors de la réunion du 14 septembre in 2007. **Toutes suggestions bienvenues.**

Vendredi 28 mars 2008 : durée et thèmes non encore fixés

Vendredi 6 juin 2008 : durée et thèmes non encore fixés

¹Sa diffusion dans le réseau des IREM a été effectuée le 11 juin.

²Autres acceptations, reçues depuis la réunion :

- Viviane Durand-Guerrier (Didactique des Maths, IUFM de Lyon et Univ Lyon I), contactée par Luc Trouche,
- Malyline Coquide (Didactique des SVT, INRP et IUFM de Rennes), contactée par Guy Rumelhard.

3. Epreuve pratique de Mathématiques au Baccalauréat S

Le CS a été informé des prévisions de déroulement de cette épreuve en 2007-2008 :

- nombre de lycées concernés variable selon les possibilités des académies ;
- épreuves en juin, au sein des établissements des élèves, comme pour celles des épreuves pratiques de sciences physiques et de SVT ;
- prise en compte des enseignements de la “petite” expérimentation de 2006-2007 (voir rapport Fort).

Le comité scientifique :

- **estime très nécessaire le travail du groupe constitué au sein du réseau des IREM pour l'analyse de cette épreuve, groupe dont est responsable Dominique Tournès, directeur de l'IREM de La Réunion** ³ ;
- **souhaite que, au fur et à mesure de son élaboration, toute la documentation pertinente soit fournie à ce groupe de travail (en provenance de l'administration de l'Education Nationale ou, localement, en provenance de l'observation faite par chaque IREM dans son académie).**

4. Colloque de l'Académie des Sciences

Il est prévu que les IREM soient invités au colloque “fermé” (une soixantaine de participants) organisé par l'Académie des Sciences, les 4 et 5 octobre 2007, sur le thème *La formation des maîtres à l'enseignement des sciences : quel avenir ?*. Jean-Pierre Raoult a donné connaissance des informations qu'il avait pu recueillir sur l'état d'avancement de ce projet ⁴, piloté par un comité d'organisation au sein duquel les mathématiques sont représentées par Jean-Christophe Yoccoz. Ce colloque est situé par l'académie des sciences dans la perspective de l'intégration des IUFM dans les universités ; à ce propos René Cori a indiqué qu'à Paris l'IUFM va être rattaché à Paris IV qui ne comporte aucune filière scientifique et qui est l'une des universités de Paris-intra-muros dont le spectre disciplinaire est le plus restreint

Le comité scientifique considère que l'environnement scientifique dont peuvent bénéficier les étudiants en IUFM (y compris les futurs professeurs d'école) est un élément essentiel de leur formation. Il estime important que les IREM apportent à ce colloque leur contribution et y fassent connaître leur expérience. Jean-Pierre Raoult est chargé de prendre contact avec Jean-Christophe Yoccoz pour faire valoir la nécessité de la présence de plusieurs acteurs intervenant dans la réflexion sur l'enseignement des mathématiques, en particulier l'APMEP. Quant à la liste des thèmes du colloque, un appel est lancé dans le réseau (membres du CS, directeurs d'IREM, responsables de CII) pour faire connaître à J.P. Raoult des avis éventuels ^{5 6} .

³dominique.tournes@wanadoo.fr

⁴Ci-jointe une liste des “Thèmes à aborder lors du colloque” : fichier *ThèmesColloqueAcadémie.pdf*

⁵Ce point a été aussi abordé lors du séminaire des IREM les 9 et 10 juin. Deux suggestions y ont en particulier été avancées :

- au plan scientifique, mettre plus l'accent lors de ce colloque sur les relations entre l'apprentissage des sciences (en particulier les mathématiques) et la maîtrise de la langue ;
- au plan institutionnel, renforcer l'attrait des débouchés d'études scientifiques (niveau des IPES ?) et améliorer la formation continuée (place des IREM au sein des Plans Académiques de Formation).

⁶Gérard Kuntz a transmis à ce sujet le message suivant : Parmi les points qu'il faudrait

5. Activité de la CII Universités. Réflexion sur l'enseignement en Licence.

Le comité scientifique a entendu un rapport de Patrick Frégné sur l'activité de la Commission Inter-IREMs "Universités" (CIIU) et un rapport de Jean-Pierre Borel sur le groupe de travail SMF-SMAI visant à élaborer un projet de "socle" pour les enseignements de mathématiques dans les trois années de licence "de Maths" (il ne s'agit pas ici des mathématiques en tant que discipline de service dans d'autres disciplines).

Le comité scientifique considère que le travail de la CIIU est très riche, que les documents qu'elle a élaborés⁷ ou élabore actuellement correspondent à un besoin essentiel et que l'investissement du réseau des IREM sur ce niveau d'études mériterait d'être amplifié, en particulier par l'augmentation du nombre de groupes de travail s'y consacrant localement et l'intensification des efforts pour faire connaître ces travaux dans le monde des mathématiciens universitaires⁸. Un thème prioritaire (déjà abordé dans certains IREM) semble être l'articulation Lycées/Universités, ce qui suppose :

- une réflexion critique sur l'organisation des études en L1 (par exemple l'effet perturbant de la multiplicité d'intervenants) ;
- une analyse poussée des obstacles au travail des jeunes étudiants et des conditions et méthodes permettant d'y remédier partiellement ;
- une meilleure connaissance mutuelle entre les enseignants de Lycée et d'Université (à cet égard, peut-on encourager la présence d'enseignants du secondaire dans les groupes de travail sur l'enseignement universitaire au sein du réseau des IREM ?).

absolument aborder, il y a les méthodes de formation initiale des enseignants, destinés à vivre dans un monde de réseaux (voir le texte de Bernard Cornu dans le recueil du CS sur "Mathématiques en ligne" en 2005)). La formation actuelle dans les IUFM est encore très largement de type hiérarchique, individuel, disciplinaire, en environnement traditionnel avec un peu de saupoudrage technologique, là où il faudrait privilégier les apprentissages en autonomie (comme dans toute formation d'adultes), le travail collaboratif en environnement multimédia, et l'interdisciplinarité. La façon dont on forme les enseignants à l'IUFM rejaillit sur leur conception de l'enseignement pour de longues années. C'est pourquoi ces aspects sont au moins aussi importants que les programmes d'enseignement eux-mêmes. Une expérience déjà ancienne, celle du LAMIA de l'IUFM de Lille montrait la voie ; elle est décrite dans un article d'Eliane Cousquer en 2002 (*Travail collaboratif en mathématiques au LAMIA*, Bulletin de l'APMEP, 441, 447-511) qui contient la plupart des idées et des pratiques qui pourraient former les nouveaux enseignants au monde dans lequel ils sont appelés à travailler.

⁷Il y a quelques années, *Enseigner en DEUG autrement* avait été extrêmement apprécié et utilisé.

⁸On constate que trop d'enseignants en universités bâtissent leur enseignement à partir d'objectifs et d'idées sur les capacités des étudiants qui leur sont propres et sont fréquemment inadaptés à la réalité.