

Comité Scientifique des IREM

PROCES-VERBAL DE LA SEANCE DU 14 DECEMBRE 2007

Approuvé lors de la réunion du comité scientifique du
28 mars 2008

Membres du CS présents : Michèle ARTIGUE, Jean Paul BARDOULAT, Pierre CAMPET, René CORI, Gilles DAMAMME, Daniel DUVERNEY, Brigitte GRUGEON, Rémy JOST, Gérard KUNTZ, Yves OLIVIER, Daniel PERRIN, Pascale POMBOURCQ, Jean-Pierre RAOULT, Guy RUMELHARD, Claudine SCHWARTZ

Invités : Raoul CANTAREL, Jean-Paul CARDINAL, Jean-Pierre KAHANE, Jean-Luc PERNETTE, Didier PERRAULT

Ce procès-verbal, rédigé par J.P. Raoult à l'aide de notes de Pascale Pombourcq, complète le document "relevé de conclusions", diffusé, à la suite de cette séance, auprès des directeurs d'IREM et des responsables de Commissions Inter-IREM. Celui-ci est référencé dans le corps du procès-verbal par relevé. Quelques notes en bas de page donnent des indications postérieures à la réunion.

I. Fonctionnement interne du C.S.

Le procès-verbal de la séance précédente (8 juin 2007) est approuvé à l'unanimité après quelques rectifications de forme¹.

Les prochaines séances du CS sont confirmées pour les 28 mars et 6 juin 2008 (pour les prévisions de contenus, voir relevé).

II. Rôle du CS dans les débats de fond sur le système éducatif

Voir dans relevé :

- la questionnaire présenté par Jean-Pierre Raoult sur la diffusion électronique de débats pouvant se dérouler, à l'initiative de membres du comité scientifique, en séance ou entre les séances, sur les évolutions de l'enseignement de notre discipline et l'impact sur celui-ci des modifications successives de politique éducative dans notre pays (en particulier la "réforme pédagogique" de 1995),
- l'avis du CS sur les perspectives de forum ou de liste de diffusion ouvertes par la rénovation en cours du site des IREM ²

¹Sa diffusion dans le réseau des IREM a été effectuée le 19 décembre.

²A la date du 18 mars, en ADIREM, Jérôme Germoni a donné des informations et sollicité des contributions pour cette rénovation ; celle-ci est en bonne voie mais le point précis évoqué ici n'a pas encore été abordé.

J.P. Raoult ayant exprimé son inquiétude que le CS sorte de son rôle en s'exprimant sur des points sur lesquels sa compétence "scientifique" ne serait pas établie, plusieurs voix (Daniel Duverney, Yves Olivier, Claudine Schwartz) se sont fait entendre pour exprimer l'importance d'un vrai débat sur les structures éducatives dont les IREM peuvent, dans leur champ, apporter des éléments d'appréciation sur la qualité ou, inversement, la nocivité.

J.P. Raoult ayant indiqué que les IREM n'ont pas à jouer le même rôle que les syndicats ou les associations de spécialistes, René Cori a confirmé que les IREM sont "une des institutions de l'éducation nationale" et qu'il ne doit pas y avoir de confusion entre les réflexions critiques qu'ils peuvent être amenés à faire sur le système éducatif et le travail de formation et de recherche sur l'enseignement qui est leur mission institutionnelle permanente, indépendamment du cadre réglementaire en vigueur.

Daniel Duverney a rappelé l'existence de quelques occasions prochaines où s'imposeront des réflexions d'ensemble sur l'enseignement des mathématiques (ou plus généralement des sciences) : le colloque d'*Action Sciences* le 5 avril 2008, le colloque *Mathématiques à venir, 20 ans après* de la SMF, la SMAI et la SFDS, le colloque sur l'enseignement des mathématiques projeté par la DGESCO et l'inspection générale de mathématiques pour l'automne 2008³.

III. Enseignement primaire

Rémy Jost et Brigitte Grugeon ont assisté au *Séminaire national sur l'enseignement des mathématiques à l'école primaire*.

Rémy Jost fait état d'un constat sur l'insuffisance des compétences en calcul à l'issue de l'école primaire, sur le besoin de l'acquisition d'automatismes et sur les problèmes posés par la notion de "problèmes pour chercher" (difficulté de mise en œuvre pour de nombreux professeurs d'école, efficacité plus grande pour les bons élèves que pour les moins bons).

Brigitte Grugeon insiste sur le fait qu'est apparue dans ce colloque une convergence sur la nécessité d'articuler les automatismes et le raisonnement ; toute évolution qui aboutirait à trop privilégier les premiers aux dépens des seconds serait nocive.

Yves Olivier regrette que trop souvent les professeurs des écoles soient mis en position de ne plus bien savoir les justifications de tel ou tel contenu ou de telle ou telle pratique dans l'enseignement des mathématiques. Par ailleurs il regrette que les élèves aient tendance à faire disparaître les traces de leurs recherches et plaide pour que leurs "procédures personnelles" fassent l'objet d'une plus grande attention.

Jean-Pierre Raoult conclut en insistant sur le rôle essentiel de la COPIRELEM dans la situation mouvante actuelle⁴

IV. Enquête PISA

Yves Olivier précise qu'est en cours le travail d'analyse, par la DEP du ministère de l'éducation nationale, des résultats français à la dernière évaluation PISA (2007) ; il sera diffusé en janvier. Il

³Plus vraisemblablement en début 2009.

⁴Les projets présentés par le ministre de l'éducation nationale le 20 février renforcent le caractère central de ce débat, auquel le CS se consacrera de nouveau à sa réunion du 28 mars 2008.

considère que cette analyse sera plus fiable qu'en 2003 et confirme qu'on constate en France à la fois une baisse du nombre des élèves répertoriés ici comme "bons" et, à l'autre extrémité de l'échelle, une augmentation de l'effectif de ceux répertoriés ici comme "mauvais".

A ce sujet, des intervenants conseillent la consultation de deux textes fournis par l'APMEP : un de J.P. Bourguignon sur le site interne et un d'Antoine Bodin dans le Bulletin Vert.

V. Lycées Professionnels

Voir dans **relevé** le résumé de l'intervention de Didier Perrault et Jean-Luc Pernette, responsables de la CII "Lycées Professionnels". Cette intervention était riche de données d'enquête sur les difficultés des élèves que l'on peut se procurer auprès de cette CII (consulter le site de l'IREM de Dijon ou s'adresser à : didier.perrault@wanadoo.fr).

Le besoin de créer des outils d'évaluation diagnostique et de "remédiation" qui soient adaptés à la situation propre des élèves de lycées professionnels a été exprimé avec force.

On trouve également dans **relevé** les axes principaux de l'intervention de l'Inspecteur Général Honoraire Raoul Cantarel. Il a en particulier insisté sur le cadre institutionnel souvent défavorable au souci d'une formation véritablement scientifique aux métiers : tendance à l'uniformisation des formations, raccourcissement des études dont s'accommoderaient fort bien les employeurs, substituant à un enseignement fondamental allégé, sous une forme ou une autre, des "contrats de professionnalisation". Ce souci de ne pas sacrifier la formation générale, bien au contraire, est partagé par les membres du CS qui s'expriment.

A côté de membres du CS qui ont fait état, avec regrets, de leur peu de connaissance de ce secteur, plusieurs intervenants (en particulier Yves Olivier, Rémy Jost et à nouveau Raoul Cantarel) ont montré combien l'expérience accumulée dans l'enseignement professionnel gagnerait à être connue et utilisée au delà : motivation des élèves, contrôles en cours de formation, pédagogie par projets, coordination assurée dans des structures spécifiques comme les "lycées de métiers" .

Ces acquis originaux sont, hélas trop peu accompagnés par le réseau des IREM, comme l'ont fait en particulier remarquer René Cori ou Gérard Kuntz (qui fait état du peu de connections, sur Mathématique, pour les items consacrés aux Lycée professionnels) ; ils coexistent avec des difficultés intrinsèques subies par les élèves : Yves Olivier fait ainsi état du manque de perméabilité entre lycées professionnels et autres structures (même les filières technologiques) ou des énormes taux d'échec en BTS des titulaires de baccalauréats professionnels (plus de 50% dès la première année) ; à ce sujet, Rémy Jost fait remarquer que, en fait, les meilleurs élèves prennent un emploi dès après le baccalauréat.

Raoul Cantarel clôt la discussion en lançant une invitation à publier dans la revue de l'AFDET (Association Française pour le Développement de l'Enseignement Technique) et Jean-Pierre Raoul fait des propositions de conclusions qu'on peut lire dans **relevé**.

V. Laboratoires de mathématiques en établissements scolaires

Voir dans **relevé** le résumé de l'intervention de Jean-Pierre Kahane et, en annexe, l'article de Jean-Pierre Richeton, animateur du laboratoire du lycée Jules Guesde (ex "Mas de Tesse" à Montpellier).

La discussion dépasse amplement le seul cadre des laboratoires de Mathématiques pour s'étendre à l'ensemble des moyens destinés à donner à l'enseignement de notre discipline des "espaces de

liberté” (comme dit Pierre Campet), de la “diversité” (Michèle Artigue), des liaisons entre activités dans la classe et hors de la classe (René Cori), des occasions de liaisons entre filières (Brigitte Grugeon, Jean-Pierre Kahane, qui s’adresse en particulier aux représentants présents de la CII “Lycées professionnels”), de la “matière à rêver” (Jean-Pierre Kahane).

On relève le paradoxe qu’il y a à éprouver de la difficulté à mettre en place de telles initiatives alors qu’en fait, comme en témoigne Jean-Pierre Kahane, “les politiques réagissent plutôt bien”.

René Cori fait état de la nécessité de disposer d’un recensement des activités mathématiques non “scolaires stricto sensu” et indique que, au sein du bureau de l’ADIREM, Patrick Frétigné a entrepris un tel travail, ce qui suppose bien sûr le lien, au sein des IREM, avec la CII *Rallyes* et, hors des IREM, avec *Animath*⁵.

⁵Informations recueillies à l’ADIREM le 18 mars : Animath va modifier ses statuts et souhaite à cette occasion des liens beaucoup plus étroits avec le réseau des IREM. Animath envisage plus précisément “la participation au CA d’Animath de plusieurs directeurs d’IREM ou personnes liées très fortement à leur fonctionnement, en plus du représentant “officiel” de l’ADIREM”. Le président d’Animath lance en conséquence un “appel aux bonnes volontés pour participer à Animath”. L’ADIREM doit d’ailleurs renouveler son représentant “officiel” au CA d’Animath.