

Comité Scientifique des IREM

Relevé de conclusions de la réunion du 24 mars 2017

Ce relevé, diffusé par Pierre Arnoux, n'engage que lui-même. Il a cependant été soumis aux participants à cette réunion avant sa diffusion. Un procès-verbal de cette réunion, précisant les interventions de participants, sera diffusé dans les IREM après son adoption par le comité scientifique à sa prochaine réunion (prévue pour le 19 mai 2017). Des notes en bas de page donnent des informations postérieures à la réunion et antérieures à la diffusion de ce relevé.

1. Fonctionnement du comité scientifique

a. Procès-verbal de la séance du 2 décembre 2016

Ce procès-verbal¹ est adopté à l'unanimité des membres du CS présents le 24 mars.

b. Dates et projets de contenus des prochaines réunions du Comité Scientifique

La prochaine réunion du CS est prévue le vendredi 19 mai 2017 avec un débat sur la liaison lycée-université et une invitation à la C2I Université.

Les réunions suivantes sont prévues le 6 octobre 2017, le 19 ou 26 janvier 2018, et le 1^{er} juin 2018 (à confirmer). On s'accorde sur une invitation prochaine de la C2I Publimath, puis de la C2I Epistémologie et histoire des mathématiques.

2. Questions d'actualité

Le conseil débat des Commissions Inter-IREM thématiques (en particulier la C2I Probas-stat), et sur l'opportunité d'ouvrir une C2I informatique sur les programmes enseignés, dont la vocation ne serait pas celle de la C2I TICE. Stéphane Vinatier signale une prochaine rencontre avec la SIF, et Nicolas Pouyanne mentionne le GDR Informatique Mathématique, et l'interaction actuelle entre combinatoire, mathématiques discrètes et logique. A une question sur les forces disponibles pour une telle commission Marc Moyon répond qu'il y avait beaucoup de monde aux journées Algorithmique et programmation de l'IREM de Lille.

Conclusion : le comité scientifique s'interroge sur la pertinence de la création d'une C2I informatique, et demande à l'ADIREM d'y réfléchir. Il s'interroge aussi sur la politique vis-à-vis des commissions thématiques, qui n'ont pas vocation à être prolongées en dehors des périodes et contextes qui ont motivé leur construction. Il incite les IREM en s'emparant du PAF sur des thématiques liées à l'informatique au lycée et au collège (et à créer ressources et contenus).

3. Informations du président de l'ADIREM

Stéphane Vinatier, président de l'ADIREM, présente les actualités du réseau des IREM.

Des heures APN (actions à pilotage national) ont été accordées au réseau par la DGESCO pour soutenir l'extension des activités des IREM aux autres sciences, dès cette année 2016-17. Il s'agit de 2000 heures qui s'ajoutent aux 3000 heures habituelles. La répartition sera faite à l'ADIREM des 27 et 28 mars, les besoins répertoriés par Chantal Menini, en charge des heures DGESCO au bureau de l'ADIREM, s'élèvent à environ 1500 heures (alors que l'annonce de ces nouvelles heures a été faite en décembre), ce qui montre à la fois la réactivité du réseau des IREM, le besoin de développer des actions vers les autres sciences et, peut-être aussi, le fait que ces actions étaient déjà pré-existantes dans le réseau. Le périmètre exact d'attribution thématique de ces heures n'est pas défini très clairement : la priorité va aux sciences physiques, aux sciences de la vie et de la Terre et à la technologie ; cependant, en l'absence de consignes explicites, des heures devraient aussi être demandées pour des enseignants en sciences humaines ou en arts. Ces heures sont destinées uniquement à des enseignants

¹ Il a été mis en ligne le sur le portail des IREM : <http://www.univ-irem.fr/spip.php?article1373>

du second ou du premier degré (mais en l'occurrence il n'y a pas de demande en primaire, elles ont été prises sur la dotation de 3000 heures). Pour rétribuer les universitaires intervenant dans de nouveaux groupes pluridisciplinaires ou sur des thématiques non mathématiques, chaque IREM devra trouver des moyens dans ses heures universitaires propres (très variables d'un endroit à l'autre) ou en demandant l'accroissement de celles-ci en conséquence. Une demande dans ce sens au niveau de la CDUS pourrait peut-être aider, en s'appuyant sur l'importance de la formation continue.

Le manque de moyens universitaires conduit dans les cas critiques à des dysfonctionnements importants des IREM. C'est le cas à Nice et en Corse, où l'on n'a pas de nouvelles récentes des personnes intéressées à la réouverture d'un IREM ; à Amiens des statuts ont été votés qui prévoient explicitement l'absence de moyens universitaires pour le fonctionnement du nouvel IREM ; à Nantes Magali Hersant a pu obtenir des promesses d'heures de différentes sources (ESPE, département de maths, département d'info), ce qui devrait permettre le redémarrage prochainement. Par ailleurs un nouvel IREM a démarré en Nouvelle-Calédonie, il semble très dynamique ; pas de nouvelle du projet en Guyane.

Deux colloques du réseau des IREM sont inscrits au PNF cette année : le colloque de Poitiers sur le cycle 3 et celui de la CORFEM ; Fabrice gère les relations avec l'inspection et la DGESCO pour le suivi ou le pilotage de leur organisation. L'ADIREM des 27 et 28 mars discutera de la proposition du réseau pour l'année 2017-18 : trois colloques du réseau devraient y apparaître (COPIRELEM, CORFEM et C2I Collège), le colloque annuel de la SFdS, co-organisé par l'IREM de Grenoble, a aussi fait une demande en ce sens. À noter que pour renforcer sa visibilité auprès de la DGESCO, sur les conseils de Robert Cabane, la CFEM a déposé une proposition de colloque (d'une journée) sur la liaison lycée - université en mathématiques, informatique et sciences physiques.

Signalons enfin que pour répondre aux demandes de nos partenaires à la DGESCO et à la DGESIP d'évaluation de l'impact des IREM dans la formation initiale et continue des enseignants, l'ADIREM a demandé à Michèle Gandit (IREM de Grenoble) et Marc Moyon (IREM de Grenoble) de concevoir des questionnaires en ligne à destination des étudiants des master MEEF parcours maths et parcours PE et des formateurs de ces derniers.

4. Présentation des travaux de la COPIRELEM .

Ces travaux sont présentés par les responsables de la C2I, Valentina Celi (ESPE d'Aquitaine) et Pascal Grisoni (ESPE de Bourgogne) ; voir le texte joint (transparents). (j'attends de le recevoir de Pascal et Valentina)

La commission, créée en 1975, compte 20 formateurs de 18 académies. Parmi ses activités :

- Un colloque international annuel (le prochain se déroulera à Epinal du 13 au 15 juin 2017, sur la place de la sémiotique dans l'enseignement des mathématiques), avec publication d'actes, sur papier jusqu'à l'an dernier, en ligne cette année ce qui donne plus de flexibilité. Chaque colloque compte entre 120 et 180 participants, sur 3 jours avec conférences, ateliers et communications. Le 45^{ème} colloque, l'an prochain, se tiendra à Blois du 12 au 14 juin 2018.
- Des publications, avec les annales du CRPE, tirées à 4000 exemplaires, très riches avec beaucoup de compléments ; elles sont vendues 10€ pour les formateurs et les étudiants ; elles sont en ligne pour les adhérents de l'ARPEME, et mises en ligne pour tout le monde au bout de 3-4 ans. Il y a aussi des propositions de sujets pour le CRPE et des ressources pour la formation des enseignants (calcul mental, géométrie, mallette maternelle). Parmi les publications à venir, les annales du CRPE 2017, auxquelles sera consacrée la prochaine rencontre de la COPIRELEM en mai.
- Un travail sur les sujets de concours blancs, qui permettent de couvrir le domaine plus largement que les sujets proposés aux concours officiels (très normés du côté mathématique comme didactique). Selon les ESPE, les concours blancs font partie ou pas de l'évaluation du M1 professeur des écoles : à Bordeaux, le contrôle continu permet d'aborder des aspects de professionnalité non pris en charge par les concours. La C2I a mené également un travail sur l'évaluation des M2, avec des études de cas, présenté au colloque sur l'évaluation de Créteil et cet été à l'école de didactique.

Une discussion a lieu sur l'édition : la COPIRELEM a sa maison d'édition, ARPEME, qui diffuse efficacement dans les ESPE, avec moins de contraintes que CANOPE ; tous les IEN spécialisés Maths et Sciences reçoivent un exemplaire des publications.

Le CS préconise de créer des groupes IREM impliquant Professeurs des Ecoles et Enseignants Maîtres Formateurs.

On pose la question du chevauchement des colloques CORFEM et COPIRELEM ; comment y remédier ? Pourrait-on choisir un lieu commun ?

5. Débat

a. Intervention de Bénédicte Girault (UVSQ) : les formations en alternance dans l'académie de Versailles.

Bénédicte Girault coordonne les master MEEF e à l'université de Versailles Saint Quentin (UVSQ) : le M1 PE et le M1 anglais sont ouverts en alternance. Elle a aussi organisé les EAP dans son université .

Il y a un continuum de formation par les stages : d'abord EAP (étudiants apprentis professeurs) en L2 et L3 avec statut d'apprentis, puis contractuels en M1, où l'alternance représente un 1/3 temps, puis une progression des responsabilités ; à Versailles pour les PE, il s'agit d'un jour par semaine, plus 3 stages massés de 15 jours. En théorie, il y a priorité à la formation, ce ne sont pas des moyens d'enseignement. En fait, les négociations ne sont pas toujours faciles avec le rectorat (employeur).

Elle détaille les deux dispositifs :

- Les EAP travaillent avec le CFA d'Evry, qui a beaucoup aidé. Ils ont le statut d'apprenti : 35h/semaine de travail. Problème : ils sont répartis sur 9 filières (37 visent le 1^{er} degré, et 10 le second degré). La région donne un financement qui permet 7h d'accompagnement par étudiant, contre 2h pour les M2 MEEF ; elle finance à 50%, comme le rectorat, mais il est dur d'avoir le financement du rectorat (c'est plus difficile à Paris qu'à Versailles). Il y a de 2 à 6 ECTS par semestre pour les EAP. La rémunération est de 60% à 81% du SMIC, soit environ payés 900-1000€ par mois. Le taux de réussite à l'UVSQ est de 100%, sauf en mathématiques où il est de 33% car ce sont les étudiants les plus faibles. Trois acteurs : les 5 universités de l'académie , le rectorat, le CFA. La plateforme en ligne du CFA (EVE) est un outil important du dispositif, il permet de constituer avec l'étudiant un document projet, et il y a un bon échange d'informations entre le tuteur université et le maître d'apprentissage. Les étudiants sont très intéressés, il y a une demande forte, une motivation qui n'est pas uniquement financière et un intérêt pour l'enseignement ; ils font plus que ce qui est demandé. Ils sont 2 demi-journées par semaine en école, et 100% à partir du mois de mai. Si l'acquisition de gestes professionnels est remarquable pour ces EAP, la principale difficulté est qu'ils ont un rapport très utilitaire au savoir, et que les maîtres de stage sont peu formés, donc il y a isolement de la partie apprentissage par rapport à l'enseignement universitaire.
- Le master MEEF en alternance a été mis en place l'an dernier dans l'académie de Versailles. 30 contractuels ont été recrutés dans chaque département conjointement par le rectorat et les universitaires et répartis dans les différentes universités de l'ESPE. Il y a donc 30 étudiants en alternance pour le 1^{er} degré à l'UVSQ (département des Yvelines) , ce qui permet de constituer un groupe. Il a été créé dans l'urgence, sans transformer en profondeur la maquette. Les étudiants en alternance sont dispensés de suivre les cours magistraux ; ce n'est pas satisfaisant, car ils doivent s'appropriier les connaissances en autonomie par l'ENT. En maths et en anglais, les alternants ne sont pas en responsabilité. Pour les stages, il faut souligner l'utilité de la coordination ESPE/DSDEN. Après un semestre, on a de bons résultats, sauf pour ceux des étudiants qui viennent des sciences de l'éducation (3) et des sciences du langage (1), même s'ils ont été recrutés avec un bon niveau, car ils ne réussissent pas à valider pas les mathématiques et/ou le français ; tous ceux qui viennent d'une licence disciplinaire valident le diplôme.

Son témoignage est très positif, mais elle dit que l'on ne peut pas aller plus loin dans la mise en responsabilité. Elle discute des priorités à donner à la formation : faire du français et des mathématiques à fond, plus une ou deux options, et continuer avec une formation continue.

b. Présentation par Pascal Grisoni : les "nouvelles" modalités de formation des enseignants du premier degré (slides).

Pascal Grisoni est formateur d'enseignants depuis plus de 20 ans. Il travaille à l'IREDU (Dijon) et à l'ESPE de Dijon, et est membre de l'IREM ; il apporte un regard de formateur. Il ne parle pas de l'alternance au sens strict, car elle n'a pas été mise en place dans l'Yonne.

A l'université de Bourgogne, une nouvelle licence en sciences de l'éducation, la licence EFEC (éducation, formation, enseignement, culture) a été mise en place pour intégrer le master MEEF, à la place des licences suspendues. Le L1 et le L2 sont en place ; il y a une centaine d'étudiants. 90% d'entre eux déclarent en L1 envisager de devenir PE. La population est très hétérogène.

Contenus mathématiques : en L1, culture scientifique et stats. En L2, (30h) : le nombre. En L3 (30h) : proportionnalité.

Question : comment articuler cette licence et le master MEEF1 ? Les effectifs actuels de M1 sont trop faibles pour pouvoir spécialiser un groupe.

Il souligne les difficultés créées par la volonté de faire coïncider les formations de premier et second degré : Le format du stage de M2 est bien plus lourd chez les PE que chez les PLC. De plus, les conditions de stage imposent des contraintes peu favorables à la formation (par exemple, usage du fichier par le titulaire de la classe, ou tuteur qui n'est pas dans l'établissement) ; on propose souvent aux stagiaires d'enseigner géométrie, grandeurs et mesures, donc ils ont peu de contacts avec nombres et calculs, et ne peuvent aborder certaines questions essentielles à partir de leurs pratiques de terrain. L'alternance tend à accroître une certaine position schizophrénique des apprentis, déchirés entre leur statut d'étudiant et celui d'enseignant en formation.

c. Débat

On signale que les attendus des stages et de l'alternance ne sont pas clairement définis, ni partagés, sans directive nationale. Grande disparité selon l'académie. Les étudiants de l'alternance sont souvent des étudiants socialement et scolairement fragiles.

A l'occasion de ce débat, on rappelle quelques données sur les formations en alternance. A Paris 6-Paris 7, il y a en maths 40 EAP2 (pour 60 candidats à Paris 6), ce qui permet de faire un groupe ; il y a dans le diplôme 3ECTS de suivi EAP, avec des entretiens, une visite, et une séance d'observation. On signale que le taux de réussite pour l'apprentissage est de 50% en lycée professionnel, et 75% en lycée général.

Le CNESCO a publié des préconisations sur les professeurs spécialisés (voir <https://www.cnesco.fr/fr/30-preconisations/>) : la préconisation 2 est de soutenir les enseignants en recrutant des professeurs surnuméraires spécialisés dans l'accompagnement des élèves en français et en mathématiques dès le CP ; cela présente cependant un risque de sectorisation.

Sur l'académie de Créteil (P18, P13) le MEEF en alternance n'a pas été mis en place car les universités ont refusé (elles n'ont pas entendu parler des EAP). Mais Alain Bernard de l'ESPE et un IPR de l'académie tentent de mettre en place une formation par alternance pour 12 contractuels fortement demandeurs.

Des intervenants posent la question de la formation au niveau L pour les futurs enseignants du primaire. Faut-il développer les licences pluridisciplinaires ?

Par ailleurs, quelle institution pourrait collecter les expériences des différentes académies et se poserait en force de proposition ? La conférence des directeurs d'ESPE pourrait jouer ce rôle.