

Comité Scientifique des IREM

Rapport d'activité 2017-2018

Envoyé par Pierre Arnoux à l'Assemblée des Directeurs d'IREM du 7 décembre 2018

Ce rapport couvre la période d'octobre 2017 à novembre 2018. Des informations plus détaillées sur les activités du Comité Scientifique des IREM (désigné par CS dans la suite) durant cette période sont accessibles dans la rubrique du CS du portail des IREM. Le lecteur y trouvera notamment les relevés de conclusions et les procès-verbaux des réunions du CS.

Pendant cette période, le CS a été présidé par Pierre Arnoux. Sa composition à la date de ce rapport est donc la suivante : Sylvie Alayrangués, Aurélien Alvarez, Pierre Arnoux, Michèle Artigue, Robin Bosdeveix, Laurent Boudin, Cécile de Hosson, Yves Ducel, Philippe Dutarte, Alice Ernoult, François Moussavou, Cécile Ouvrier-Buffet, Vincent Paillet, Nicolas Pouyanne, Sophie Roubin, Fabrice Vandebrouck, Stéphane Vinatier (président de l'ADIREM, suppléé éventuellement par Fabrice Vandebrouck, vice-président), et Johan Yebbou (pour plus de détails, voir, sur le portail des IREM (<http://www.univ-irem.fr/spip.php?article194>)).

Depuis le dernier rapport d'activité présenté à l'ADIREM le 25 septembre 2017, le CS a continué à remplir ses missions de veille et d'incitation, de suivi des réalisations des IREM et d'accompagnement des actions de l'ADIREM. Il a tenu quatre réunions, les 6 octobre 2017, 19 janvier 2018, 1^{er} juin 2018 et 19 octobre 2018.

Les relevés de conclusion associés sont, pour les trois premiers, accessibles sur le site des IREM ; Par ailleurs, le procès-verbaux des réunions du CS des années précédentes ont aussi été mis en ligne.

Pendant l'année écoulée, le CS a poursuivi ses missions. Le présent rapport en rend compte de façon très synthétique, renvoyant le lecteur aux documents produits (dès qu'ils sont publiés) pour plus de détail, et en les considérant successivement. Il est cependant clair que les activités du CS contribuent souvent simultanément à plusieurs de ces missions.

Le retard à la mise au point et à la publication des comptes-rendus des réunions du CS a été largement résorbé cette année, et la plupart de ces documents et de leurs annexes sont désormais en ligne sur le site des IREM.

I. Veille et incitation

Réflexions et débats thématiques

Dans sa mission de veille et d'incitation, le CS a, comme les années précédentes, conduit des réflexions sur un certain nombre de thèmes, sur suggestion de l'ADIREM ou de sa propre initiative. Pour chacun de ces thèmes, le travail du CS s'est appuyé à la fois sur l'expertise existant en son sein et des contributions extérieures invitées. Les thèmes concernés sont listés ci-après et nous précisons les contributions qui, dans chaque cas, ont permis de lancer la réflexion et le débat. Ces contributions, le détail des débats et les

conclusions tirées, susceptibles de nourrir et orienter les activités des IREM, sont détaillés dans les relevés de conclusions, procès-verbaux de réunions et documents annexés. Précisons que, pour plus d'efficacité, le CS a essayé, dans la mesure du possible, de coordonner cette activité thématique et le suivi de la vie du réseau, mené à travers l'invitation faite aux commissions inter-IREM à lui présenter leurs travaux et perspectives.

Les publications du réseau des IREM (séance du 6 octobre 2017)

Ce débat a été l'occasion d'inviter la commission Publimaths des IREM, présentée par Hombeline Languereau ; lors du débat, on a parlé des revues des IREM, grand N, petit x présentée par Denise Grenier, et repères IREM, présentée par Yves Duce. Le débat a permis de mettre en valeur le rôle fondamental de ces trois revues dans la vie scientifique de l'enseignement des mathématiques, et la diversité de leurs lignes éditoriales ; mais il a aussi porté sur les difficultés, en particulier économiques, qu'elles rencontrent. Une partie de la discussion a porté sur les questions de mise en ligne, directe ou différée.

L'interdisciplinarité et l'extension des IREM à d'autres sciences (séance du 19 janvier 2018)

Ce débat, qui portait en particulier sur l'opportunité de généraliser la transformation des IREM (maths) en IRES (sciences) comme à Toulouse, a été l'occasion d'une présentation de l'IRES de Toulouse par son directeur Xavier Buff, des commissions SVT et Histoire et Enseignement des sciences de l'IREM de Paris, et du groupe enseignement de l'informatique de l'IREM de Marseille, présenté par Emmanuel Beffara. Le débat de l'après-midi a été introduit par une présentation, par David Jasmin, des *maisons pour la science* et de *la main à la pâte*. Il a porté en grande partie sur les rapports entre IREM et maisons pour la science, et sur l'opportunité d'un rapprochement, voire d'une fusion. Cette question est reliée à l'évolution des modèles de formation des enseignants, et à la diffusion du modèle de formation propre aux IREM.

Les futurs programmes du lycée (séances du 1^{er} juin et du 19 octobre 2018)

Ce thème suivait la réunion qui avait eu lieu sur un sujet proche, avec la secrétaire générale du CSP, en décembre 2016 ; mais ce sujet est passé d'une éventualité dans le futur à un travail en cours. Lors de la première réunion, en juin, sont intervenus la CII lycée et le groupe interdisciplinaire sur les sciences au lycée, qui travaille depuis deux ans déjà sur le sujet, dans une perspective interdisciplinaire. Des membres du CSP et de tous les groupes de programme ont participé à ce débat, qui a été l'occasion de faire remonter un certain nombre de questions. Le débat a été introduit par Sami Mustapha, membre du CSP, puis des responsables des divers GEPP (tronc commun, technologie, informatique, spécialité mathématique) ont présenté le travail en cours.

Tous les participants ont jugé utile de se revoir lors d'une nouvelle réunion du CS, le 19 octobre. Celle-ci a été l'occasion de recevoir la nouvelle CII Informatique, alors que l'enseignement de l'informatique soulève de multiples questions sur les contenus, les programmes et la formation des enseignants. Le débat a montré en particulier les difficultés posées par les délais extrêmement contraints de construction de ces programmes.

Signalons que l'ICMI a lancé une étude sur les réformes des programmes scolaires (étude ICMI 24) ; deux membres du CS ont participé à la conférence liée à cette étude.

Veille et listes de diffusion

La mission de veille du CS ne s'est pas limitée à ces débats thématiques. Comme les années précédentes, le CS a assuré une diffusion systématique d'informations recueillies par ses membres au sein du réseau des IREM sur tous les sujets susceptibles de l'intéresser grâce aux listes de diffusion mentionnées au début de ce rapport. La liste des « Amis du CS », renommée en juillet 2015 « Amis des IREM », lui a également permis de contribuer à rendre visibles à l'extérieur des IREM les activités du réseau.

Suivi des réalisations des IREM

Commissions inter-IREM

Le suivi des réalisations des IREM prend au sein du CS différentes formes. Une de ses formes est l'invitation faite aux commissions inter-IREM de venir régulièrement présenter leurs travaux et perspectives au CS. En 2017-2018, comme on l'a signalé ci-dessus, un IRES et trois commissions inter-IREM ont été reçues par le CS : La CII Publimaths, présentée par sa responsable Hombeline Languereau (séance du 6 octobre 2017), L'IRES de Toulouse présenté par son directeur Xavier Buff, ainsi que des groupes pluri-disciplinaires de l'IREM de Paris et du groupe Informatique de l'IREM de Marseille (séance du 19 janvier 2018), la CII lycée présentée par son responsable Denis Gardes (Séance du 1^{er} juin 2018), et la CII informatique (C3I) présentée par Christophe Declercq et Jean-Marc Vincent (Séance du 19 octobre 2018)

Leurs présentations et les documents transmis au CS sont accessibles sur la page du CS du portail des IREM, les discussions qui ont suivi et les recommandations formulées, sont détaillées dans le procès-verbal de ces réunions, mis en ligne dès qu'ils sont finalisés.

Revue Repères IREM :

Le CS assure depuis 2014 le rôle de comité scientifique pour la revue.

Divers

Stratégie Mathématique :

Le nouveau ministre, Jean-Michel Blanquer, n'a pas souhaité poursuivre cette stratégie initiée par le précédent gouvernement. Le CS a par contre suivi de près le travail de la commission Villani-Torossian sur l'enseignement des mathématiques, et la mise en place des recommandations issues de leur rapport ; en particulier, la prochaine réunion du CS sera consacrée à la mise en place des laboratoires de mathématiques.

Nouveaux programmes :

Comme on l'a vu, le CS a suivi de près l'élaboration des nouveaux programmes de lycée, en lui consacrant deux de ses réunions, et en invitant les principaux acteurs. Il faudra continuer à suivre la publication et surtout l'application de ces programmes.