

Conseil de pilotage de l'IREM du vendredi 7 juin 2019 de 9h à 12h30

Ce pad reste ouvert pour modifier et compléter jusqu'au 7 juillet 2019.

Clôture du pad le 9 novembre 2019 pour archivage sur le site.

Excusés : Valérie Plénacoste - Sébastien Hamon - Gaëtan Perrin - Pascal Lafourcade - Émilie Marcon (représentée par Fabien Marsollat) - Anne-Cécile Mathé (représentée par Marie Geourjon) - Solenn Nivet (représentée par Nicolas Billerey) - Laure Guérin (représentée par Audrey Cottin)

Présents : Emmanuelle Boyer - Christine Demeusois - Anne-Marie Eymard - Maud Chambard - Céline Méritet - Frédéric Laurent - Aurélie Roux - Marie Geourjon - Fabrice Lallemand - Nicolas Billerey - Malika More - Nicolas Ploix - Aurélie Servoir - Thibault Ralet - Hélène Moinard - Véronique Lassagne - Joffrey Cottin - Audrey Cottin - Fabien Marsollat

Ordre du jour prévisionnel :

* Bilan 2018-2019 et projets 2019-2020 des groupes et des CII

* Ouverture et fermeture de groupes

* La question des brochures (à la demande de Frédéric Laurent)

Rester vigilants sur la présentation des brochures : indiquer noms des auteurs et le logo de l'IREM de Clermont-Ferrand sur la page de garde. F.L. souligne l'importance de préserver la dynamique de groupe dans la production des travaux : l'IREM est-il légitime à produire et commercialiser les travaux de personnes isolées qui ne participent pas à des groupes ?

Problématique de la diffusion des ressources. Nécessité d'une réflexion nationale sur la question.

Numérique/papier : pour un travail d'ampleur la brochure papier reste préférable. Y compris pour une brochure numérique, l'impression d'exemplaires papier est recommandée. Indiquer dans la version papier que la brochure est également accessible en version numérique.

Suggestion de création d'un catalogue (national ?) avec un descriptif succinct du type de la quatrième de couverture (au format publimath), à diffuser auprès des IEN et des IPR et de l'APMEP.

* Statuts et fonctionnement du conseil de pilotage (suite et peut-être fin de la séquence)

Proposition de Malika de ne faire que deux réunions par an : en novembre et en juin avec séminaire IREM le même jour.

* Calendrier 2019-2020 de l'IREM

- ** Conseil + séminaire IREM : vendredi 15 novembre 2019 et vendredi 12 juin 2020.
- ** Colloque "Maths et langues : DNL et autres dispositifs" 26 et 27 mai 2020 à Clermont-Ferrand
- ** Assemblée des directeurs d'IREM 28 mai 2020 à Clermont-Ferrand
- ** etc.

* Le point sur le PAF 2018-2019 et 2019-2020

L'an passé : 11 propositions pour le PAF dont 4 retenues (1 étendue au collège).

Année 2019-2020: cahier des charges est arrivé le mercredi 5 juin. Collecte des propositions. Leviers nationaux pour nous aider à la création de notre offre de formation : liaisons inter-cycles, remarques sur réforme du lycée, remarques sur l'exploitation des résultats de l'évaluation nationale, etc.

Objectifs: approches inter-disciplinaires et transversales, renforcer la maîtrise dans les aspects disciplinaires par des apports théoriques et pratiques, nouvelles pratiques pédagogiques (APC, AP, classes inversées, etc.), aider les enseignants dans la réflexion sur les métiers.

- ** Ne pas oublier de signaler à l'IREM (pour le rapport d'activité) les formations portant sur des travaux de l'IREM pour lesquelles vous êtes sollicités à titre personnel par le rectorat.

* Le point sur le site

* Questions diverses ??

début du compte-rendu

** Groupe Maths en Anglais

28 participants au stage cette année.

Nouvelle proposition de stage pour l'année scolaire à venir

Point sur les heures de DNL dans les différents établissements : maintenues ou légèrement à la baisse.

Cas particulier d'un collègue où DNL se fait en SNT et autres cours de 1ère.

Projet d'organisation d'un colloque 26 et 27 mai 2020 à Clt-Fd. Thème: enseignement des mathématiques dans une langue étrangère.

** Banquoutil

Avance doucement. Env. 1/5 du document à effectuer. Il reste deux réunions avant les vacances d'été.

Thème du calcul littéral. Banque d'outils classés par thème et niveaux de diff.

A déposer sur site académique + IREM + brochure.

5 personnes dans le groupe.

**Groupe neurosciences

Nouveau groupe. 4 personnes (2 en collège, 2 en lycée).

Questionnements : comment les neurosciences peuvent étayer nos pratiques mathématiques, éventuellement aider à lever certains blocages ? Travailler sur l'attention.

Objectifs : se structurer, renforcer les effectifs du groupe et établir des liens scientifiques avec le LAPSCO. Projet pas centré sur les maths, très interdisciplinaire.

**Groupe situations et problèmes

Travail sur penser une progression sur géométrie des tracés à la géométrie déductive du cycle 4. Travail trop important, donc progression de géo espace vers géométrie plane. Travaux de AC Mathé. Nouvelle dynamique. Objectif de brochure. Production de jeux en géométrie. Intégrer des pratiques d'automatismes (pensés diff des programmes) et calcul mental.

Stage de deux jours avec 28 inscrits (public différent de d'habitude): apprentissage par les jeux. A partir

de jeux2maths (académie de Caen) + jeux de société du commerce.

****Groupe géométrie à l'EP et au collège**

10 pers. (conseillers péda, enseignants de primaire, maternelle et collège, AC Mathé) Géo du cycle 1 au 3. 2 nouveaux collègues. 4 réunions.

Thématiques déclinées sur les 3 cycles. Projet de site internet IREM + collègue didacticien de Lyon. Bcp de travail.

Obj: finir site + progressions sur les 3 cycles.

Projet de formation pour l'an prochain. A de l'impact sur l'enseignement de la géométrie à l'école sur l'académie (surtout Puy-de-Dôme).

****MathC2+**

2 stages: 4e et 2nde. Du 24 au 28 juin. Environ 90 candidatures, plutôt bien réparties sur l'académie mais la date limite de candidature a été repoussée en raison d'un manque de candidature au lycée dans un premier temps. 14 lycéens et 16 collégiens retenus.

Financement assuré par Fondation Blaise Pascal, association MathC2+ (Animath) et UCA pour un budget total d'environ 9000€.

4 accompagnateurs (tous enseignants de collège) + une coordinatrice. Qques difficultés à recruter des accompagnateurs au début.

****Informatique au lycée**

3 réunions dans l'année sur la journée. Préparation d'activités pour SNT.

****Info sans ordi**

Activités sur la musique.

****Groupe travail coopératif**

**** (Automatismes et calcul mental en) BTS**

4 personnes. Arrive à la fin de ses objectifs. Demande encore une relecture. 5 réunions sur l'année.

Production de diaporama sur programmes de BTS. Comment publier le travail ? Qques petites difficultés techniques d'ordre informatique. Publication numérique ou papier ?

Mise en sommeil du groupe.

****Rallye**

Finale le mercredi 5 juin.

<http://www.irem.univ-bpclermont.fr/Finale-du-rallye-mathematique-d.2089>

France 3 Auvergne + La Montagne.

http://www.ac-clermont.fr/actualite/jouons-ensemble-aux-mathematiques-2019-06-06/?tx_ttnews%5BbackPid%5D=658

https://bv.ac-clermont.fr/webmail/imp/view.php?actionID=view_attach&id=2&muid=%7B5%7DINBOX700&view_token=pU8_DkbJiOsnTNXMICZgIBW&uniq=1559900623350

200 élèves pour la finale. Nouveautés 2019 : épreuve Koh Lanta + parcours enseignants.

85 classes cette année. Classement par niveaux des épreuves de qualif qui sont devenues plus accessibles.

8 réunions + 1 réunion de debriefing. Lots pour les participants grâce à la Fondation Blaise Pascal.

3 classes finalistes collège provenant du privé.

Besoin de forces vives. A condition de pouvoir se libérer les vendredis am.

Plusieurs profs stagiaires ont participé.

Aucun collègue du Cantal inscrit.

Difficulté à se faire représenter à la CII Popmaths.

Année prochaine :

- balises en dur + possibilité de proposer à tous d'organiser sa course d'orientation sur le campus.
- Partenariat avec lycée pro pour confection des trophées + conception des épreuves.
- brochure avec compilation d'énigmes. Gros succès de la brochure des 20 ans du Rallye.

****Groupe filles et maths : Rendez-vous des jeunes mathématiciennes**

Promouvoir les maths auprès des lycéennes et encourager à poursuivre études scientifiques.

Organisation d'un rdv des jeunes mathématiciennes dans le cadre des associations Femmes & mathématiques et Animath.

Rencontre sur 2 jours avec ateliers de recherche, conférence et ateliers sur les stéréotypes à l'automne 2020 à l'UCA (en partenariat avec le LMBP).

Ressenti : jeunes filles ont de plus en plus tendance à s'auto-censurer sur les formations scientifiques (ingénierie, informatique, ...).

****Liaison lycée-université**

Première année. Thématiques:

- travail sur les probas : liste de difficultés établie par enseignants du secondaire. Proposition d'éléments théoriques sur ces questions par un enseignant-chercheur. A partir de là, création d'une activité pour la classe sur l'introduction de la loi exponentielle en probas. Pourra convenir dans la partie complémentaire des nouveaux programmes de Terminale. Continuité sur la même méthodologie l'an prochain avec l'objectif de proposer une formation à deux voix (enseignants lycée / enseignants-chercheurs).

- autour des laboratoires de mathématiques du plan Torossian-Villani

****Automatismes en première**

Présents dans les programmes, donc on continue. Sous forme de listes de 10 questions.

Brochure finalisée pour juin 2020. Groupe se positionner pour faire formation sur les automatismes. Peut convenir à la première techno ou générale.

projets 2019-2020 des groupes et des CII

- **** groupe Astronomie Aurillac:**
 - - La production des élèves sous forme de pages Web (nouvelle de SF + compléments sous forme de photomontages/vidéos/audios/diaporamas/...) est disponible ici :
<https://astroduclaux2019.000webhostapp.com/index.html>
 - - L'article chapeautant l'ensemble de l'essai d'explication de notre projet est paru dans Repères Irem n°115 d'avril 2019:
http://www.univ-irem.fr/exemple/reperes/articles/115_article_761.pdf
 -
- **** groupe outils nomades (Moulins):**

- - 4 réunions, 6 enseignants. Nous avons défini ce que nous voulions présenter et sous quelle forme, expérimenté avec nos classes et commencé à rédiger une future brochure.
-
- ** groupe Algorithmique au Collège :
 - - Une réunion à venir dans 15 jours pour finir l'année.
 - - Poursuite du travail sur les évaluations Flash, il en reste à écrire et à tester.
 - - Travail sur la fabrication d'un document-ressource scientifiquement correct pour les collègues de Collège, afin d'envisager des traces écrites pour les élèves. Finalisation la semaine prochaine, pour une édition numérique espérée en Août/Septembre 2019.
-
- ** C3i Informatique:
 - - Finalisation d'un article pour Repères IREM sur les sujets du DNB 2017, article accepté en cours de relecture. Une première mouture est disponible sur HAL:
 - <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02077738>
 - - Participation au Colloque de la CORFEM à Strasbourg.
 - - Travail en cours sur un glossaire des termes informatiques à destination des professeurs de math du Second Degré.
 - - Rencontre avec le CSP sur les programmes de NSI de 1ere et Tle, mais pas pour la partie Algorithmique des programmes de Spé. Math. Dialogue difficile.
-
- ** Groupe Aurillac Lycée
 - - 4 réunion passées, la dernière est prévue jeudi 13 juin au matin..
 - - Nous avons travaillé sur :
 - -- Des activités niveau collège avec Geogebra 3D pour le stage
 - -- Les nouveaux programmes de seconde, en particulier les algorithmes, quelques activités à caractère historique, la programmation en Python en lien avec les chapitres de statistiques du programme.
 - - Nous avons animé un stage "Geogebra 3D en troisième" le 12 mars dans les locaux de l'ISIMA (excellent accueil !). Gros stage avec 48 stagiaires répartis en deux groupes. Le bilan est très positif. Quatre membres du groupe ont animé ce stage.
 - - Concernant les projets 2019/2020, ils seront discutés à la prochaine réunion.
-
- **Groupe AHMES
- Beaucoup d'activité cette année et à la rentrée prochaine!
- Cette année : utilisation des documents de formation sur l'étude de la proportionnalité en géométrie au collège dans le cadre de la formation initiale des professeurs stagiaires (UE d'histoire et d'épistémologie du master 2 MEEF). Présentation d'un atelier sur le même thème lors du colloque inter irem histoire et épistémologie de Poitiers en mai 2019.
- Publication en octobre 2018 dans la revue Repères Irem d'un article sur l'un de nos précédents travaux: introduction du nombre dérivé et des tangentes en première scientifique.
- Cette année le travail du groupe a été consacré à la mise au point de documents utilisant l'histoire dans la classe en vue de la conception d'un stage de formation continue au PAF 2019-20. Nous avons anticipé les besoins générés par les nouveaux programmes de lycée et avons donc réorienté nos travaux. La thématique est celle des fonctions.
- **Groupe Lycée Vichy
- Le groupe a pour but de créer des activités autour des points du programmes de Seconde afin de motiver l'utilisation de la programmation en python.
- Le groupe a été mis en pause fin 2018 dans l'attente des nouveaux programmes.
- Les nouveaux programmes sont sortis.

- Il faut remobiliser les collègues afin de savoir quelle sera la suite à donner à ce groupe.
- ** Groupe Vichy Cycle 3
- Le groupe est composé d'enseignants de cycle 3 (collège et école) et conseillers pédagogiques. Nous travaillons sur le calcul mental. Des membres du groupes ont participé aux animations pédagogiques des enseignants de primaire du bassin de Vichy sur le thème du calcul mental et la résolution de problèmes.
- Une première brochure « Calculer des produits à l'aide de la distributivité de la multiplication par rapport à l'addition » est terminée, nous en sommes au stade de la relecture et elle devrait sortir en fin d'année. Nous avons commencé une deuxième brochure « Calculer des sommes » et nous continuerons l'an prochain sur le calcul mental.
- ** Groupes Permes
- Composition : 2 nouveaux dans le groupe dont un collègue en lycée et une collègue en collège.
- Le groupe a animé 2 formations cette année : une pour la maison pour la science et l'autre une formation académique. Le retour des stagiaires est positif.
- Objectifs de l'année prochaine : Continuer le projet d'écriture d'un parcours sur la démonstration au collège.
- Ce parcours s'intégrerait aux parcours existants, comme celui sur les distances inaccessibles, et ne constituerait pas un parcours à lui tout seul. Nous avons commencé à recenser en accord avec les nouveaux repères de progressivité les démonstrations possibles et accessibles en collège.
- L'objectif est d'explicitier comment faire vivre la démonstration à travers une démarche de PER et quelle fonction lui donner dans la classe. Par exemple, permettre de lever des doutes sur une conjecture, ou encore produire une technique.
-