

## Conseil d'IREM du vendredi 01 juin 2018 de 9h à 12h30

Excusés : Danièle Eynard - Pascal Lafourcade - Valérie Plénacoste - Émilie Marcon (remplacée par Bruno Defay) - Solenn Nivet - Thibault Ralet - Aurélie Servoir - Laure Guérin - Anne Cruzier - Christine Demeusois -

### Ordre du jour prévisionnel :

- \* Répartition des heures DEGESCO "globalisées" et des heures "Université" 2017-2018
- \* Calendrier IREM Clermont 2018-2019
- \* Projets d'ouvertures et de fermetures de groupes pour 2018-2019
- \* Le tour des groupes et des CII
- \* Bilan du PAF 2017-2018 et des propositions 2018-2019
- \* Les projets UNISCIEL - EFRAN EP3C - ICÉ
- \* ~~Le point sur le site~~
- \* Évolutions liées au (futur) nouveau lycée, rapport Villani-Torossian etc.
- \* Questions diverses ??

\*\*\*\*\*

### Début du compte-rendu

\*\*\*\*\*

- \* Répartition des heures DEGESCO "globalisées" et des heures "Université" 2017-2018
- \* Calendrier IREM Clermont 2018-2019

- \*\* vendredi 12 octobre : conseil + séminaire de rentrée
- \*\* vendredi 18 janvier : après-midi
- \*\* vendredi 7 juin : conseil + séminaire de fin d'année
- \*\* vendredi 5 avril : CA IREM ??
- \*\* À partir de septembre 2019, institutionnaliser l'invitation d'un autre IREM au séminaire de rentrée, et garder le séminaire de juin pour les groupes locaux (et commencer par inviter un autre IREM en juin 2019)
- \* Projets d'ouvertures et de fermetures de groupes pour 2018-2019
- \*\* Labos de maths ? Problèmes de salles - cloisonnement des disciplines ? - lieu physique ou pas ? - mutualiser du matériel de manipulation - lieu ouvert à toute heure - groupe collaboratif de bassin -
  - \*\* Modélisation de problèmes en cycle 3 : tester/adapter la méthode de Singapour - 2 instits + 1 prof d'Aubière + Annie Noirfalise
  - \*\* Lycée - Université : objectifs très précis pour ne pas se disperser - idée 1 : actions de formation à 2 voix (universitaire + prof de lycée) - idée 2 : conférences à destination des élèves par des universitaires (donner du sens à l'enseignement des mathématiques au lycée) - idée 3 : explorer ensemble ce

qui se fait en terminale pour adapter l'ens en term et préparer les modules d'accompagnement pour les étudiants (par exemple algorithmique) - la clé sera l'implication d'universitaires - ne pas démarrer trop ambitieux - une semaine de remise à niveau pour les "oui si" début septembre : il y a des besoins - "catalogue" de conférences à destination des élèves ? - valisette de matériel/ fiches permettant de changer de conférencier -

- \*\* Culture Maths : encore un peu brumeux
- \*\* Modélisation en physique : idem

\* Le tour des groupes et des CII

- Groupe Collège Haute-Loire: Le groupe s'est enrichi cette année au niveau des échanges et de la liaison cycle 3 avec l'arrivée de nombreux collègues du 1er degré. Environ 5 PE et 5 professeurs du secondaire sont présents lors des réunions. Il a donc été nécessaire de faire un point sur la ré-organisation du groupe. Pas beaucoup de nouvelles activités du côté du secondaire car l'accent a été mis sur les activités déjà existantes dans le but de les améliorer. Des fiches retour ont été élaborées pour l'analyse de ces activités et une meilleure exploitation des résultats. Certaines activités ont été testées un bon nombre de fois et commencent à aboutir. De leur côté, les PE en ont créé quelques-unes et commencent à les tester. Le groupe avance donc doucement mais sûrement et on espère pouvoir proposer plusieurs activités abouties l'année prochaine.

- Groupe A.H.M.E.S.: 7 membres, 5 réunions dans l'année scolaire. Fort investissement des membres dans la formation initiale (master MEEF) ou continue (PAF). Un nouveau thème presque finalisé: l'introduction du "théorème de Thalès" en classe de 3ème et une réflexion en cours sur les probabilités-statistiques au lycée (sondage pour dégager une problématique). Soumission d'un article pour la revue Repères Irem (fruit de nos travaux et de nos réflexions méthodologiques sur l'introduction d'une perspective historique dans la formation des enseignants). Proposition de deux stages au PAF 2018-2019 plutôt orientés vers le collège (nombres relatifs, "théorème de Thalès"). Autres projets : participation à des colloques, publication (un jour?) d'une brochure (en fonction des retours de la diffusion de nos travaux)...

- CII histoire et épistémologie des mathématiques:

Des publications récentes intéressantes:

- \*\*les constructions mathématiques avec des instruments et des gestes, éditions Ellipses
- \*\*les mathématiques et le réel: expériences, instruments, investigations. Editions Presses Universitaires de Rennes
- \*\*Passerelles: enseigner les mathématiques par leur histoire au cycle 3, éditions ARPEME (disponible aussi via APMEP)

Année 2018-19: deux réunions à Paris (décembre et mars) et le colloque de la CII à Poitiers du 24 au 25 mai 2019. Thème du colloque: la géométrie d'hier et à demain, pratiques, méthodes, enseignement.

- - Groupe PERMES :
- Nous avons travaillé cette année sur :
- Les transformations ( début d'année) en réflexion : aucun écrit n' a été produit. Marseille ayant déjà écrit sur ce sujet, nous avons stoppé notre travail.

- Une batterie d'exercices qui correspondrait à la brochure « distances inaccessibles » En effet, l'introduction n'étant pas classique, les exercices sont à adapter à la démarche d'investigation (notamment les exercices de trigonométrie). Non finalisé, en cours
- Un nouveau parcours de 6e/5e sur les aires et périmètres ; pourcentages ; tableur ; Maquette 3D En cours d'écriture La problématique : rénover la salle de maths
- En lien avec le projet Carnot : productions de fiches de faits didactiques c'est-à-dire de fiches où l'on relate un fait de nature à engendrer un questionnement de la part d'un observateur Dans une situation scolaire
- En lien avec le projet Carnot un nouveau parcours qui s'appelle « multiplier diviser. » Déjà écrit. En relecture !! Je vais l'envoyer pour le mettre sur le site dès que j'ai le temps !!!
- Groupe Lycée Aurillac : 10 membres, 5 réunions dans l'année.
  - Nous avons finalisé le travail sur Geogebra 3D cette année : mise au point de la brochure et relecture / test des énoncés ; stage de formation Geogebra 3D proposé au PAF. Ce stage a eu lieu le 1er mars et a réuni 12 stagiaires sur une journée. Il a été proposé à nouveau pour l'année prochaine. Il sera aussi organisé en novembre 2018 pour les collègues de l'enseignement agricole.
  - Nous avons aussi rassemblé, revu et publié sur le site de l'IREM les corrigés des livrets de liaison que nous avons réalisé il y a quelques années.
- Groupe BTS : production sur les automatismes - 4 personnes - à partir du sommaire du BABA pour les STS - faut-il en faire une brochure, sous quelle forme ?
- Groupe Algo collège : la société Atom qui développe un environnement de programmation par bloc et textuel (passage collège lycée). Il y a encore du boulot. Le rectorat est prêt à financer des IMP pour des testeurs collège - Une certaine méfiance au sein du groupe à l'idée de travailler avec un acteur privé
- CII Info : rencontre avec les autres CII - articles sujets de brevet 2017 - document pour la formation sur la notion d'état et la variable en informatique - Projet de coordonner des DU pour la formation continue d'enseignants pour NSI -
- CII Lycée : 4 réunions - journée décentralisée à Limoges (maths discètes - combinatoire - arithmétique) - GIS Lycée (maths/physique/bio/info) : besoins de maths énormes - travailler sur des ressources avec l'arrivée de la réforme - attente des programmes - réunions communes systématiques avec la CII Université -
- Groupe Outils Nomades : évaluer les élèves avec tablettes ou téléphones en classe - en salle info, c'est plus simple en pratique... - en pratique, c'est plus long que 5mn car temps perdu - 4 réunions - 5 personnes - expérimentations - canevas : objectif, contexte, déroulement, intérêt - différentes modalités - continuer les expérimentations - aboutir à terme à une brochure - points positifs : la vision s'est précisée - point négatif : lenteur et équipement aléatoire dans les établissements et réformes = ralentissement
- Groupes Automatismes 1ere S et ES/L : se concentrer sur les parties qui ne vont probablement pas disparaître et attendre les nouveaux programmes - 6/7 membres - Une collègue commune avec le groupe BTS - Deux ou trois ans avant publication
- Groupes maths en Anglais : dernière réunion délocalisée à Saint-Flour le 6 juin - Deux brochures bien avancées : cryptographie + ensembles dénombrables -

proposition de présentation au séminaire d'octobre - Journée Maths Mondes : 8 membres du groupe sont allés à Paris - Organiser une rencontre l'année prochaine à Clermont -

- Groupe Banquoutil : 7 personnes - 8 réunions - le travail sur le calcul littéral a bien avancé - banque d'exercices d'entraînement et d'évaluation - un large choix d'exercices et de problèmes - classement en types de savoir-faire : 1. associer expression littérale et programme de calculs 2. calculer la valeur d'une expression algébrique contenant une ou plusieurs variables 3. développer, factoriser, réduire 4. résoudre des problèmes se ramenant à des équations ou des inéquations du premier degré 5. résoudre des problèmes modélisés par des fonctions - projet de document - fournir rapidement un document de présentation ! - JJ Seitz a demandé un mode d'emploi pour les collègues (ne pas faire tous les exos d'un même type de savoir-faire les uns après les autres in extenso)
- Collège Vichy : IEN Moulins groupe départemental maths de l'Allier pour diffuser les parcours d'évaluation - calcul mental réfléchi - produire assez rapidement, tester en primaire - 2PE dans le groupe - un peu compliqué en période de maladie - les IEN aident bien -
- Groupe Astro : beaucoup de boulot pour préparer la diffusion de notre expérimentation auprès de nos collègues entre fichiers élèves et accompagnements pédagogiques. Tout devra être mis sur le site pour la rentrée de septembre - Le groupe présentera ses travaux au prochain séminaire Irem.
- Groupe Collège : une seule réunion pour cause de brochure et stage transformations au collège (répété 3 fois) - toujours la géométrie : penser les apprentissages en classe de 6e - ça bouge en 1D car Anne-Cécile fait beaucoup de formations - s'appuyer sur les acquis en didactique - cycle 4 : entrée dans la démonstration
- CII Collège : colloque à Lyon fin juin sur les maths dans le quotidien - les transformations au collège
- CII Rallye : relancer Panoramaths
- Groupe Géométrie école : 12 PE + quelques profs de collège - mercredi après-midi - travail impressionnant - objectif : produire des ressources pour les enseignants pas clé en mains - type d'activités - panel de ressources - les solides
- Groupe ISN: 3 réunions dans l'année. Première rencontre : initiation aux outils collaboratifs SVN et GIT. Seconde rencontre : Initiation à la cryptographie et aux chiffrements des emails, intervention sur l'IA par Manique Grandbastien. Troisième rencontre : Réflexions sur les nouveaux programmes au Lycée, un peu de sécurité et participati.

\* Bilan du PAF 2017-2018 et des propositions 2018-2019

- \*\* bilan du PAF réalisé : 10 propositions -> 4 stages retenus (3 réalisés) : ICN (pas assez d'inscrits) - géogebra 3D - Transformations au collège (68 inscrits - 3 sessions) - python au lycée (2 sessions) - questions des lieux des stages - problème de l'accueil dans les salles info du rectorat - après, ça s'est bien passé - repasser par l'ESPE
- \*\* propositions 2018-2019 : 10 propositions - Mme Barachet a dit que la priorité sera les formations à public désigné pour la réforme du lycée - si des stages au PAF, ce sera probablement pour le collège -

\* Projets de formations communes IREM MPSA

- \*\* Apprendre à compter avec la Pascaline 1D
- \*\* Du haut de ces pyramides : les concepts mathématiques par la démarche d'investigation
- \*\* Maths en pleines formes : les formes géométriques dans la nature
- \*\* Sexe et genre : les filles et la science... Trop belles pour le Nobel
- \*\* Informatique sans ordinateur
- \*\* Parcours robotique
- \*\* 123... Codez ! 1D
- \* Les projets UNISCIEL - EFRAN EP3C - ICÉ
- \* Les actions auprès des élèves

- \*\* Financement Fondation Blaise Pascal
- \*\* Rallye
- \*\* MatchC2+ : **84 candidatures, avec 9 nouveaux établissements qui présentaient un élève pour la 1ère fois. Très peu de candidatures du Cantal et de Haute-Loire. Problème de diffusion de l'information à tous les collègues de mathématiques (et certaines candidatures hors délais). Problème pour la signature de la convention pour l'hébergement au lycée Lafayette. 2ème année de suite où l'UFR STAPS ne peut pas nous recevoir : problème de dates depuis que le DNB a été reculé à fin juin. 2ème année où une ex stagiaire intervient pour rencontrer et discuter avec les jeunes. 30 stagiaires du dimanche 24 au vendredi 20 juin 2018.**

●

●

- \*\* ICN Campus
- \* Évolutions liées au (futur) nouveau lycée, rapport Villani-Torossian etc.
- \* Questions diverses ??