

**Equipe DREAM**

Démarche de Recherche pour  
l'Enseignement et l'Apprentissage  
des Mathématiques



## De la première à la deuxième année du LÉA ECL@Maths !

La première année du LÉA ECL@Maths s'est achevée par une journée de rencontre de tous les minis-labos dont vous pouvez lire les comptes rendus dans cette lettre. Les discussions nous ont bien sûr amenés à prévoir le travail de cette nouvelle année du LÉA en précisant les questions de recherche et la méthodologie de recueil de données. Les deux premières questions interrogent les traces écrites et orales et le rôle qu'elles peuvent jouer dans le développement des compétences des élèves. Les grilles critériées d'évaluation, issues du travail réalisé dans la première année du LÉA, vont avoir un double objectif : d'une part, permettre progressivement aux élèves de s'auto-évaluer et d'autre part servir aux

enseignants comme outil d'évaluation formative. Le développement de ces grilles va s'appuyer, cette année, sur une méthodologie d'ingénierie didactique : après un perfectionnement appuyé par les cadres théoriques de l'évaluation, la mise en œuvre dans les classes fera l'objet d'observations et d'analyse a posteriori.

En ce qui concerne les deux dernières questions, le très gros travail réalisé la première année portant sur l'explicitation des apprentissages visés et les compétences professionnelles des enseignants nécessaires à un enseignement fondé sur la recherche de problèmes, la recherche va atteindre une deuxième étape en approfondissant les gestes professionnels susceptibles de mettre en évidence le

développement des compétences professionnelles dans la conduite d'un enseignement fondé sur les problèmes de recherche. Déjà de nombreuses rencontres à l'intérieur des minis-labos et entre les minis-labos sont programmées ainsi que des visites de classe et des observations in situ. Le dynamisme de tous les acteurs du LÉA laisse présager des travaux féconds et des résultats de recherche qui pourront être largement diffusés, notamment dans les prochaines Newsletter de DREAM !

*Gilles Aldon*

Feuilletez les prochaines pages pour profiter des retours des différents membres du LÉA la journée de clôture de la première année !

## Les rendez-vous de l'année 2024-2025

L'équipe DREAM sera présente aux Journées Nationales de l'APMEP au Havre (du 19 au 22 octobre) avec un atelier sur la résolution de problèmes : *"L'équipe DREAM (IREM Lyon) vous invite dans son Havre de recherche de problèmes. Venez découvrir le problème du Sorcier et ses dés pour explorer l'enseignement fondé sur la recherche de problèmes. Des outils pour aider les élèves à développer les compétences chercher et*

*communiquer seront présentés."*

Le parcours de formation auprès de l'EAFC est renouvelé pour cette année, même s'il est proposé dans un format réduit. Nous nous retrouverons les 20 janvier, 31 janvier et 13 mai autour de la thématique "Fonder l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques sur la recherche de problèmes en classe".

Les renseignements sur la

formations se trouvent [à cette page.](#)

Tout le long de l'année les mini-labo vont se réunir pour travailler autour des questions de recherche choisies. Le 23 mai 2025 aura lieu la journée LÉA Ecl@Maths : ce sera l'occasion de réunir tous les membres du LÉA pour partager les avancées, les travaux, les questionnements et le plaisir d'être ensemble !

## Bonne lecture !

Le mini-labo de l'Académie de Rennes du LéA ECL@Maths publie un article dans « Au fil des Maths » : ALDON G., MARGERAND F., ROUSSEL S. ET VIRY-LEROI A., « « Le plus grand produit » en CM1 », in APMEP Au fil des maths. N° 553. 24 septembre 2024,

<https://afdm.apmep.fr/rubriques/eleves/le-plus-grand-produit-en-cm1/>



# **Retour des mini-labo sur la journée du LéA ECL@Maths du 31 mai 2024**

## **Mini-labo de Rennes**

Quel plaisir de rencontrer enfin en présentiel nos partenaires du LéA ECL@Maths !

L'accueil chaleureux et convivial a contribué à nous intégrer comme membres de ce collectif de travail.

La modalité d'organisation de cette journée avec un ordre du jour et les questions partagées en amont a facilité une structuration de nos travaux, une synthèse et l'émergence de questionnements pour nourrir la réflexion du collectif.

Cette journée nous a permis d'évoluer dans notre compréhension des questions de recherche et de la contribution des travaux de notre mini-labo.

Nous en tirons quelques pistes pour réajuster l'organisation de notre travail au sein de notre mini-labo :

- de même que nous reformulons régulièrement les questions de recherche, les enseignants pourraient être invités à le faire
- structurer davantage les rencontres de notre mini-labo avec un ordre du jour partagé en amont

Nous avons ressenti le besoin de développer davantage les échanges entre mini-labos de cycle 3.

Nous remercions les membres du LéA d'avoir rendu possible notre participation en présentiel



et nous nous félicitons que les enseignants du mini-labo aient été autorisés à suivre les échanges en distanciel. Dans l'attente d'une prochaine rencontre, nous poursuivons les travaux en cours avec un regain d'énergie et d'enthousiasme.

*Florence Margerand,  
Agnès Viry-Leroi,  
Sabrina Roussel*

## **Mini-labo Lycée**

Comme chaque année, journée très intéressante où le partage des productions, réflexions et interrogations des collègues du cycle 3, du collège et du lycée reste une vraie richesse. Toujours en lien avec la question de recherche n°4 (ciblée sur la conception de

nouvelles situations), j'ai particulièrement apprécié les réflexions autour du potentiel de recherche des situations expérimentées en cycle 3, notamment le besoin d'impliquer tous les élèves dans la recherche, la nécessité de les guider ou non, d'inciter à

une manipulation active tout en tenant compte du niveau d'expertise des enseignants du 1er degré. Cela rentre en résonance avec la question du passage entre un problème mathématiques et une situation didactique qui est travaillée au sein de notre mini-labo.

*Antoine Guise*

## Equipe DREAM

Démarche de Recherche pour  
l'Enseignement et l'Apprentissage  
des Mathématiques

### Mini-labo de L'Arbresle

La matinée à laquelle j'ai pu participer a été d'une grande richesse du fait des échanges qui ont été réalisés entre chercheurs, formateurs et enseignants intervenant au cycle 3 ou au cycle 4. Quel plaisir tout d'abord de commencer par une énigme proposée par Gilles Aldon pour se réveiller les méninges et se mettre en situation de chercheur. J'ai ensuite été particulièrement intéressé par les réflexions qui ont été menées au sujet de la situation des solides de Platon, expérimentée à L'Arbresle au

cycle 3 tout comme dans les minilabos de Pierrelatte et de Rennes. Les choix didactiques opérés ont été très différents, avec un guidage plus ou moins important. L'analyse partagée des séances observées ou menées par les formateurs et les enseignants nous ont amené à nous questionner sur certaines difficultés à surmonter s'agissant du statut de la manipulation, de la place de l'explicitation, et de la question des traces exploitables de l'investigation. Nous avons fait le constat de la tension existante

entre, d'une part, la recherche de l'exhaustivité (ou d'un maximum de solutions) et, d'autre part, l'accessibilité de la preuve et la difficulté de laisser des traces écrites dans cette situation, pour des élèves de cycle 3. C'est certes un peu frustrant, mais cela offre aussi des perspectives de développement pour notre groupe d'acteurs de l'éducation en général, et pour moi en particulier.

*Sébastien Demare*

### Mini-labo de Pierrelatte

Après un accueil matinal au café et un problème remue-méninges, nous voilà partis pour une journée riche en échanges. Le travail inter-labos de cycle 3 se développant, c'est très intéressant de partager nos questionnements et nos expériences sur des situations testées. Écouter les retours des collègues du collège et du lycée nous ouvre aussi à d'autres problématiques pas si éloignées de celles de l'école élémentaire : travailler la compétence de l'oral au sein des mathématiques a retenu notre

attention. Après ce moment studieux et convivial, nous sommes repartis plein d'envies et de pistes à développer. Le mini labo de Pierrelatte va ainsi poursuivre son travail sur deux questions :  
- la QR3 et le développement de gestes professionnels : expliciter et faire expliciter les objectifs d'apprentissage, les procédures et stratégies en résolution de problèmes ainsi que s'appuyer sur ce que pensent, disent et font les

élèves.

- la QR4 : rédiger des séquences qui facilitent la prise en main des situations de recherche.

Ces temps communs nous semblent primordiaux pour se sentir appartenir à un LéA plus large que les mini-labos avec qui nous travaillons parfois..

*Stéphane Degeorges,  
Stéphanie Aubert,  
Anne-Christelle Langard*

**Equipe DREAM**

Démarche de Recherche pour  
l'Enseignement et l'Apprentissage  
des Mathématiques

**Mini-labo Collège**

La présentation des travaux des différents mini-labos ; les réflexions collectives sur des questions et perspectives transverses pour l'an prochain qui font écho à nos problématiques quotidiennes ; les partages de ressources/réseaux ; ainsi que les encas mathématiques ou culinaires ont été les ingrédients d'une journée particulièrement réussie.

On ressort de là avec du recul sur le quotidien, on mesure qu'on a avancé collectivement pendant l'année, tout en ayant une vision plus claire des enjeux pour la suite. On a aussi l'agréable impression de s'être "formé" ou "nourri" (pas que gastronomiquement) au contact bénéfique des enseignants, chercheurs et CPC de l'équipe.

Parmi les nombreuses prises de

conscience de la journée, une en particulier m'occupe l'esprit depuis : la question de l'appropriation de connaissances et compétences en mathématiques par chaque élève, à l'occasion d'une production orale destinée à transposer la pratique du chercheur... tout en préparant les oraux académiques du 2nd degré !

Je suis tombée sur l'extrait ci-après, dans le dossier de veille de l'IFé de février 2024, qui fait si bien écho à la remarque de l'un de nous sur la similitude entre les "colles" en CPGE et le prolongement oral proposé suite à la recherche du problème de la télécommande : Durant les deux ou trois années de classe préparatoires scientifiques, les « colles » permettent de contrôler l'acquisition régulière des

Tout d'abord quel plaisir de pouvoir côtoyer nos collègues en vrai ! Croiser les regards sur une même situation proposée à différents niveaux, discuter des problématiques propres aux

niveaux de nos classes, etc. était vraiment enrichissant. Je suis toujours passionnée par les débats que nous avons sur les gestes professionnels, l'évaluation, la précision de nos

connaissances au programme, et développent de nouvelles manières d'étudier, de penser et de communiquer. Pour Cerda (2023), elles « gouverne[nt] le travail des élèves » en raison de leur rythme hebdomadaire, elles « transmett[ent] un ensemble de savoir-faire et de savoir-être autonomes » comme l'engagement et la prise de recul, et transforment le rapport aux interactions pédagogiques en entraînant les étudiant·es aux épreuves orales des concours d'entrée dans les écoles d'ingénieurs (communiquer avec l'interrogateur·ice, par exemple en présentant sa démarche au tableau, compte autant que résoudre l'exercice).

*Faustine Leclerc*

questions de recherches, et un peu frustrée que nous n'ayons pas davantage parlé de la méthodologie que nous allons devoir mettre en place.

*Jade Offredi*