



Éditorial (1/3)

Le défi de l'imagination

« L'avenir ne se prédit pas, il se construit » : jamais peut-être cette formule galvaudée n'a-t-elle été autant d'actualité.

Il y a deux ans, nous nous lançons dans un projet un peu fou : celui d'une plateforme d'accompagnement pédagogique, appelée PAP. Au départ, il s'agissait de réagir à l'arrivée en France de la Khan Académie, en novembre 2013. À cette époque, personne à l'APMEP ne songeait à se lancer dans une telle aventure. Il a fallu un concours de circonstances pour que le projet prenne forme. Au premier plan, je placerai la clairvoyance de collègues qui nous ont rapidement fait comprendre que notre association ne pouvait rester indifférente à ce qui pouvait constituer l'arrivée de changements très importants pour le métier d'enseignant.

Mais une fois la décision prise, s'attaquer à la création d'une plateforme plus conforme aux pratiques et contenus de l'enseignement français n'était pas une mince affaire. Sans doute, rien ne se serait vraiment passé si, en mai 2014, Microsoft n'avait pas sorti le complément gratuit Office Mix dédié à la création de vidéos pédagogiques. Ce n'est pas comme si nous n'avions pas cherché des outils adaptés à ce type de conception dans les années précédentes, mais nos efforts avaient été vains. Tout ce que nous avons trouvé auparavant était largement insatisfaisant sur le plan de la qualité ou bien beaucoup trop difficile d'utilisation.

Sans des évolutions technologiques rendant possibles (et presque faciles) la création de vidéos pédagogiques, il y a fort à parier que nous ne nous serions pas lancés. Mais ces nouveaux outils numériques nous ont largement permis de nous consacrer aux contenus sans trop se préoccuper des contraintes techniques. C'est d'ailleurs à cette même époque que l'on a vu apparaître sur Internet de nombreux sites ou blogs d'enseignants proposant des contenus « similaires » aux nôtres.

Qui d'ailleurs, à part peut-être quelques initiés, avait entendu parler de « classe inversée » ou de « pédagogie inversée » avant la fin de l'année 2013 ? Comment ne pas remarquer avec quelle rapidité ce concept s'est répandu ? On le trouve dans Eduscol, dans le récent portail mathématique, ou dans des revues d'associations de parents d'élèves.

(suite page 2)

Candidatures au comité national de l'APMEP

14 sièges nationaux sont à pourvoir en 2017 pour quatre ans. Les candidatures sont individuelles. Plus de détails dans le BGV n°190 de septembre-octobre 2016, page 5.

Dépôt des candidatures avant le 31 décembre 2016.

Sommaire

Editorial 1-2-3

Info spéciale BGV.....4

Informations 5-6

Actualité école-collège-lycée

- Ressources cycle 4 7

- Option ICN 7

- Programme lycée 8

- Evaluation cycle 2 à 4 8

- DNB Pro 2017 8

Vie de l'association

- Décisions comité 8

- Groupe informatique 9

- Point sur Mathscope 9-10

- Colloque évaluation 11

Commissions nationales

- Collège et 1er degré 12 à 16

- Lycée professionnel 16

Vie des régionales 17-18

Journées nationales

Compte-rendu Lyon 18-19

Appel ateliers Nantes 20

Cette rapidité est d'ailleurs la marque de toutes les évolutions récentes.

Cette accélération est intrinsèquement liée à celle des innovations technologiques. En juin 2014, aucun d'entre nous ne connaissait le mot « embed », pas plus que l'expression « iframe ». Sans doute chez les informaticiens, ces notions étaient connues, mais nous étions alors loin d'imaginer l'importance qu'elles allaient prendre pour notre projet. C'est durant l'année 2016 que nous en avons compris la richesse. Dès le départ, dans Mathscope, un parcours était conçu comme une alternance de vidéos et d'évaluations. Idéalement, les évaluations devaient être « riches » et s'adapter à la réponse de l'apprenant. Mais surtout, l'élève ne devait pas avoir à quitter l'environnement dans lequel il travaillait. Pour ceux qui ne le savent pas encore, et je pense qu'il y en a encore pas mal, « embed link » signifie en gros « lien d'incorporation ». En HTML5, on peut incorporer n'importe quelle page web (ou à peu près) dans une fenêtre « spéciale » de la page « conteneur », cette fenêtre est l'« iframe ». Si la page web qui apparaît dans cet « iframe » est interactive, cette interactivité se conserve. En deux ans, notre projet a abouti à la création de parcours contenant vidéos (elles-mêmes éventuellement interactives), auto-évaluations interactives pour l'élève et évaluations formatives à destination de l'enseignant.

Ces idées, nous les avons dès le départ comme un idéal difficile à atteindre au vrai commencement du projet, c'est-à-dire en... janvier 2015. Depuis cette date, nous avons assisté à une « explosion » des possibilités. On aurait presque envie de reprendre ici une publicité bien connue : « nous l'avons rêvé, ... plusieurs start-up innovantes l'on fait » parce que la technologie leur a permis de le faire. Tout n'est sans doute pas possible, mais à fréquenter tous ces informaticiens passionnés, il semble bien que ce soit pour demain, au plus tard pour après-demain.

La technologie ne se réduit pas à répondre à nos attentes. Elle ouvre aussi de nouvelles perspectives que nous n'avions même pas imaginées. Le mot est lancé : imagination.

La période actuelle nous lance un défi : celui de l'imagination. Ce que la technologie « nous dit », c'est que les outils sont là, de plus en plus fluides, simples et efficaces. Il « ne reste plus » qu'à les utiliser, à créer de jolies ressources conformes à nos attentes.

Un tel discours s'apparente sans doute à de la « technobéatitude ». La question essentielle est de savoir si on peut encore lui échapper.

Évidemment, l'une des raisons des attentes fortes concernant le « numérique éducatif » (la classe inversée en fait évidemment partie) est le manque de solutions de notre école face à la massification de l'enseignement. L'institution, mais aussi les parents, comptent beaucoup sur le numérique pour réduire l'échec scolaire.

Pourtant, même si la tendance semble s'inverser doucement, il reste beaucoup d'enseignants réticents devant ces outils. Ils ne sont convaincus ni par les arguments des technophiles ni que le numérique répondra mieux aux difficultés que ne le pourrait une pédagogie classique. Ils rétorquent d'ailleurs que rien ne prouve pour le moment que cela marcherait mieux.

Il y a du bon sens dans tout cela, Mais en même temps, avons-nous le choix ? Comme l'a montré l'arrivée de la Khan Académie, ce que nous ne faisons pas, d'autres commencent à le faire. Certes, ce qu'ils produisent reste très imparfait, mais à moins de penser que cette imperfection est consubstantielle de la démarche adoptée, il y a fort à parier (ou à craindre) que nous verrons apparaître des outils de plus en plus performants. Ce qui est fascinant (ou monstrueux...), c'est cette accélération de la technologie. Peut-on refuser de prendre en compte cet aspect si l'on veut penser l'école autrement que dans une version intemporelle, qui d'ailleurs n'a jamais existé ?

Évidemment, Internet relativise la parole de l'enseignant. Ce dernier fut longtemps la seule source de savoir, en particulier pour les familles modestes ; il ne l'est plus. Cela a été dit cent fois.

Mais allons plus loin. On nous parle chaque jour de réalité augmentée. Il suffit d'aller dans les rayons d'un grand magasin pour y voir des casques permettant l'accès à de la « réalité virtuelle ». Pour le moment, ces objets semblent destinés à un public de joueurs. Leur prix est encore élevé. Mais pour combien de temps ?

(suite page 3)

Pour combien de temps le personnage virtuel sera un méchant que l'on doit abattre, ou un footballeur que l'on doit éviter ? Dans quel délai le secteur éducatif va-t-il s'emparer de cet univers ? Faudra-t-il attendre longtemps pour que chaque élève ait chez lui un répétiteur virtuel qui pourra analyser le travail qu'il lui aura proposé (n'est-ce pas déjà ce que nous allons faire avec les évaluations de notre plateforme), lui donner des conseils (nous le ferons aussi), mais si ce répétiteur est un ordinateur, peut-être sera-t-il d'ici peu capable de mesurer le rythme cardiaque de l'apprenant, d'examiner son iris ou sa sudation (tout cela existe déjà) et de prendre en compte bien plus de paramètres que nous ne le faisons nous-mêmes en classe.

Il est de bon ton de se moquer des traducteurs automatiques surtout si l'on est professeur de langues. Néanmoins, dans l'univers des big data, ces traducteurs se perfectionnent d'année en année, de mois en mois. Il existe déjà des interfaces très fluides pour permettre à deux personnes ne connaissant pas la langue de l'autre d'échanger oralement, comme s'il y avait un interprète automatique entre les deux. Cela reste encore peu satisfaisant pour un spécialiste, mais pour combien de temps ?

Enseignants de langues, de maths ou d'autres choses, nos métiers vont changer. Les pédagogies traditionnelles n'ont pas su prouver suffisamment leur efficacité. Des solutions alternatives vont d'abord apparaître dans des ilots, puis se répandre rapidement du fait même qu'elles répondront mieux à des besoins sociaux. Il ne s'agit pas d'attendre le fameux tsunami numérique dont parle Emmanuel Davidenkoff, mais de l'accompagner, de construire l'avenir en lui donnant autant que l'on peut une forme qui nous convient.

C'est le rôle d'une association. Là aussi, il y a un défi pour l'imagination. Je n'ai aucun doute : l'APMEP y répondra, comme elle l'a toujours fait dans le passé.

Bernard Egger

Cotisations 2017

- **Actualisez votre compte APMEP**, tout particulièrement votre adresse postale, votre téléphone et votre e-mail pour mieux recevoir les revues et être informé de la parution du BGV qui ne sera qu'en ligne à partir de janvier 2017.
- **Renouvelez sans tarder votre cotisation 2017**
- **Si vous êtes en prélèvement**, vous pouvez modifier votre cotisation avant le 31 décembre 2016 pour que ce soit bien le montant correspondant à la cotisation de votre choix qui soit prélevé en janvier.

Toutes ces démarches peuvent être réalisées en ligne sur le [site de l'APMEP](#).

Annonces pour le BGV 192

Le BGV 192 sera disponible dans la première quinzaine de février. Les adhérents seront prévenus par courriel dès sa mise en ligne.

Les annonces, articles, suggestions, critiques, réactions... doivent être envoyés pour le **vendredi 27 janvier 2017** par courriel aux adresses suivantes :

brigitte.dody@gmail.com
fromentin.jean@numericable.fr
secretariat-apmep@orange.fr

Reçus fiscaux

Les reçus fiscaux de vos adhésions sont édités et disponibles sur votre compte APMEP dès la validation du règlement de votre cotisation. Les montants indiqués sont ceux de votre adhésion hors abonnement et ils sont datés du trimestre de paiement.

Information «spéciale BGV»



Le **Bulletin à Grande Vitesse** a été fondé par André Laurent en janvier 1985 et Nicole Toussaint en a été la rédactrice pendant de nombreuses années.

Le n°191 est le dernier BGV à paraître en version papier et le deuxième en ligne, mais c'est aussi, pour Jean-Paul Bardoulat, son 67ième et dernier en tant que rédacteur. Au nom des adhérents

et fidèles lecteurs de ce bulletin, qu'il soit remercié pour tout le travail accompli. Merci également à lui d'avoir accepté de m'accompagner dans la transition vers la version numérique, avec sa gentillesse, sa disponibilité et ses bons conseils. J'espère lui succéder dignement.

Le BGV c'est aussi une équipe, je sais que Jean-Paul sera toujours présent et que je reste bien entourée par Nicole Toussaint et Jean Fromentin, ainsi que Gérard Coppin et François Couturier sans qui la mise en ligne du BGV ne pourrait être réalisée.

Brigitte Dody, rédactrice du bulletin en ligne

Merci Jean-Paul

Bardoulat Grand Vizir

Je ne pense pas qu'il soit dans les habitudes de l'Apmp de décerner des titres honorifiques à ses membres, mais les grandes pages qu'on tourne donnent envie de le faire !

En introduisant ce texte avec le titre « Grand Vizir », et parce que la gageure que je m'étais fixée était d'employer les trois lettres de la publication bleue et blanche, je souhaite tenter de transposer dans une image mentale la posture et l'efficacité de Jean-Paul Bardoulat dans sa mission de rédacteur en chef du BGV. Depuis 4 ans, au rythme de plusieurs dimanches après-midi, j'ai admiré la délicatesse avec laquelle Jean-Paul est parvenu à extraire l'ultime concentration nécessaire à la fabrication du BGV à une huitaine de cerveaux plus ou moins fatigués. Observez à votre tour son approche tout en discrétion telle l'arrivée aérienne et silencieuse d'un vizir sur son tapis volant. Voyez, dans la même volupté, la présentation de sujets sélectionnés depuis le numéro précédent et qui, à l'aune d'un week-end bien chargé, font l'effet d'une douce offrande de loukoums ! Remarquez qu'ainsi ragaillardi, et en peu de soubresauts intellectuels, le Bureau s'acquitte de la prise en charge d'une ou deux brèves, de la finalisation d'un compte-rendu, du bouclage d'un édito... Le cadrage terminé -la tâche est encore longue- Jean-Paul s'envole vers d'autres lieux pour travailler au peaufinage du document. Je ne sais quel Génie il convoquera pour nous permettre de découvrir quelques temps après un BGV tout neuf et blisterisé dans nos boîtes à lettres...

Dans sa dernière entrée, le tapis volant véhiculait deux personnes : Jean-Paul a préparé sa sortie et confié à Brigitte la conduite numérique de la publication. La relève est assurée, le B a trouvé acquéreuse...

Cher Jean-Paul, que cette légère mais amicale dédicace puisse t'apporter, de la part du Bureau et de tous les adhérents, nos plus vifs et sincères remerciements pour ces 67 BGV !

Agnès Gateau, pour le Bureau

Bulletin d'information de l'IFÉ d'octobre 2016

[Disponible en version pdf](#)

Au sommaire de ce numéro vous trouverez notamment :

- un dossier sur le Laboratoire d'innovation pédagogique et numérique ;
- un zoom sur l'offre de formations 2016-2017.

Citons en particulier celle sur « **La démarche d'investigation en mathématiques** » dont les dates à retenir sont : pour la **session 1 du 13 au 20 janvier 2017, à Toulouse,**
pour la **session 2 du 13 au 16 mars 2017, à Paris.**

Cette formation s'adresse aux formateurs et enseignants de tous niveaux.

Vous trouverez des informations sur les programmes et modalités d'inscription pour chacune des formations proposées à la page suivante du [site de l'IFE](#)



N° 52 de MathémaTICE

Disponible sur :

<http://revue.sesamath.net/spip.php?rubrique137>

On y trouve des articles sur :

- la géométrie de la tortue de DGPAD, plongée dans un champ dynamique,
- le robot Toto, dont le langage de programmation ne comporte que quatre instructions,
- un parcours d'étude et de recherche sur la géométrie et l'algorithmique en Seconde,
- les résultats des élèves français, en nette baisse dans les enquêtes à propos de la maîtrise des nombres,
- les TIPE des classes préparatoires,
- le mécanisme complexe des marées,
- le défaut d'accessibilité de Scratch aux élèves présentant différents handicaps,
- le logiciel ChingView, permettant de transférer instantanément les photos prises avec un appareil Android vers un ordinateur,
- tentative de communication renouvelée avec ses élèves par le truchement de Twitter.

Portail mathématiques

[Le Portail mathématiques](#) est en ligne sur le site eduscol depuis jeudi 3 novembre.

C'est un point de rendez-vous important pour toute la communauté des enseignant(e)s de mathématiques, des élèves et des étudiant(e)s.

L'équipe de rédaction attend vos remarques, suggestions, et propositions pour le développement du portail, au travers de propositions d'actualités, de lien, de contenu.

Semaine des mathématiques

La sixième édition de la Semaine des mathématiques, **du 13 au 17 mars 2017**, a pour thème « **Mathématiques et Langages** ».

[Plus d'informations et guide téléchargeable.](#)

Cette semaine se poursuivra par une deuxième édition du [Forum des Mathématiques Vivantes](#), les **18 et 19 mars 2017**.

Les sites retenus sont Lille, Lyon et Rennes, les actions ont été inscrites au Plan National de Formation.

La précédente édition s'est déroulée en 2015 à Paris, Lyon et Marseille. Les programmes des actions organisées dans ces trois villes sont également accessibles et téléchargeables sur le site.



Enquêtes PISA et TIMSS

En 2015, la France a participé aux enquêtes TIMSS et PISA à divers niveaux de la scolarité et, en particulier, aux niveaux CM1 et terminale S.

Les résultats de l'enquête TIMSS sont disponibles et le dossier complet est téléchargeable sur le site [education.gouv](#) et, en particulier, les résultats en [CM1](#) et [terminale S](#).

Ceux de PISA vont paraître le **6 décembre**.

A consulter ou télécharger, la brochure «Enseignement des mathématiques en Suisse romande et résultats de l'enquête PISA 2012 : [regards croisés](#)»

Informations (2/2)

Le calendrier mathématique 2017. Un défi quotidien

Le calendrier 2017 est intitulé «*Les modèles de fluides*».

À vous de jouer !
Partez à la découverte des modèles de fluides et résolvez quotidiennement un problème élaboré par des mathématiciens professionnels.



En vente à l'APMEP 15 €

Présentation au congrès ICME 13, juillet 2016, Hambourg

Dans le cadre de la préparation du congrès ICME – 13, la CFEM (Commission française pour l'enseignement des mathématiques) a réalisé des entretiens avec trois figures majeures de la tradition française de didactique : Guy Brousseau, Yves Chevallard et Gérard Vergnaud.

Des vidéos de ces entretiens sont accessibles.

À signaler également la publication, à la suite de ce congrès, d'un ouvrage de la CFEM intitulé « La tradition didactique française au-delà des frontières. Exemples de collaborations avec l'Afrique, l'Amérique latine et l'Asie », **disponible en version pdf**.

Le 6e concours BD « Bulles au carré », organisé par Images des Mathématiques jusqu'au 30 janvier 2017, a pour thème « Maths et Langages » (thème de la Semaine des mathématiques 2017).

Les mathématiciens utilisent les mots avec un sens parfois éloigné de celui du langage courant. À l'inverse, certaines expressions courantes empruntent le vocabulaire des mathématiques. Chaque participant doit réaliser une BD alliant mathématiques et langages.

Quelques pistes de thèmes vous sont proposées ainsi que des articles du site d'Images des Mathématiques ou d'autres sites, qui peuvent être source d'inspiration.



Cinquième Forum Emploi Maths

Le **jeudi 15 décembre 2016**, à la Cité des Sciences et de l'Industrie (La Villette, Paris)

Les étudiants et diplômés en mathématiques sont invités à :

- **découvrir** les offres de stage ou d'emploi sur les stands des professionnels,
- **appréhender** les perspectives d'emploi à travers les présentations des entreprises ou lors d'échanges informels dans le salon de convivialité,
- **assister** à des témoignages d'anciens étudiants,
- **participer** à différents ateliers,
- **découvrir** un large panorama de formations spécialisées autour des mathématiques.

Plus d'informations



Exposition spectacle Magimatique

L'expo-spectacle qui dévoile les secrets des magiciens... et des scientifiques !

Du 1/10/2016 au 28/06/2017 à la MMI (Maison des Mathématiques et de l'Informatique) de Lyon.

Exposition inédite qui mixe magie et mathématique pour émerveiller les petits mais aussi les grands. Un spectacle et un parcours ludiques et interactifs font la part belle au jeu et à l'expérimentation.

Plus d'informations

Ressources d'accompagnement du programme de mathématiques (cycle 4)

Les ressources d'accompagnement proposent des pistes pour la mise en œuvre du programme de mathématiques du cycle 4 ainsi que des outils pédagogiques et didactiques. Elles sont enrichies d'activités à proposer en classe aux élèves. De nouvelles mises en ligne viendront les compléter régulièrement.

C'est ainsi qu'est présenté cet important document destiné aux professeurs de mathématiques des collèges.

Ce document comporte trois parties :

- Ressources transversales,
- Compétences travaillées en mathématiques,
- Ressources thématiques,

et un exemple d'utilisation de la ressource :

« Utiliser le calcul littéral ».

Les « Ressources thématiques » elles-mêmes abordent trois sujets traités en partenariat avec les IREM dans le cadre de l'opération « Stratégie mathématiques » :

- Mathématiques et maîtrise de la langue,
- Mathématiques et quotidien,

- Les mathématiques par le jeu.

Les mathématiques par le jeu

En ce qui concerne « Les mathématiques par le jeu », remarquons que les brochures JEUX de l'APMEP font partie de la bibliographie. À notre sens, les activités que nous proposons dans ces brochures répondent complètement aux attendus présentés dans le document et permettent de les mettre rapidement en pratique par leur aspect réellement ludique. Il ne suffit pas en effet d'attribuer des points à de bonnes réponses à des questions posées et de désigner ainsi un gagnant pour qu'une activité devienne un jeu. Tout en faisant pratiquer telle ou telle notion mathématique, les activités proposées dans nos brochures JEUX ont un enjeu autre que mathématique (un dessin, un message à découvrir, un labyrinthe à résoudre...) et c'est cette objectif ludique qui en fait vraiment un jeu. Toutes les fiches sont « clés en main » ; n'hésitez pas à vous en emparer.

Jean Fromentin

Ouverture de l'option ICN en classe de Première

Après avoir été mise en expérimentation dans certains lycées en tant qu'enseignement d'exploration en classe de Seconde, l'option Informatique et Création Numérique (ICN) se voit désormais proposée en temps qu'enseignement facultatif en classe de Première générale (toutes filières confondues) depuis cette année. Cet enseignement ne sera étendu qu'aux classes de Terminale ES et L à compter de la rentrée 2017, les élèves de Terminale S pouvant bénéficier quant à eux de l'option ISN (informatique et sciences du numérique).

Les programmes pour ce nouvel enseignement sont parus au [BO n°29 du 21 juillet 2016](#).

Il nous sera certainement très difficile de connaître le nombre de classes ayant pu proposer cette option lors de cette rentrée 2016 mais il serait intéressant que l'on puisse avoir un maximum de retours sur cette mise en place. En effet, il s'agit là d'une réelle nouveauté pour les élèves des filières ES et L et le contenu de cette option peut sembler pertinent dans le cadre de la construction du parcours d'orientation pour un nombre non négligeable d'élèves de ces filières.

Si vous avez pu ouvrir cette option dans votre établissement (ou mieux, si vous l'enseigniez), votre retour nous intéresse beaucoup afin de faire un premier bilan sur l'intérêt porté par les élèves à cette option mais aussi sur la pertinence des contenus qui y sont enseignés.

N'hésitez donc pas à me contacter à l'adresse suivante : gaginmickael@gmail.com

Mickaël Gagin

Propositions pour le futur programme de maths du lycée

Quatre sociétés savantes de mathématiques et d'informatique font des propositions pour le futur programme de mathématiques du lycée.

Les différentes sciences que l'on enseigne au collège et au lycée sont autonomes mais pas indépendantes. Aujourd'hui, les recherches interdisciplinaires jouent un rôle central, il est donc important de montrer la richesse de ces liens que le nécessaire découpage en disciplines peut parfois trop masquer (avant le bac, comme après).

Les sociétés savantes estiment avoir un rôle essentiel à jouer dans la proposition de contenus d'enseignement qui montrent l'unité des sciences sur les thèmes suivants :

La logique : les notions de démonstration et d'énoncés logiques (propositionnels et avec quantificateurs) et de validité dans un modèle.

Les graphes : s'appuyer sur des exemples de problèmes simples à modéliser pour introduire des algorithmes « simples » sur les graphes, à l'occasion de la résolution de problèmes.

La combinatoire : introduire les notions et savoir-faire permettant de compter les éléments d'ensembles finis et de les transférer au calcul élémentaire de complexité en temps d'algorithmes.

La représentation et la modélisation de l'information : traiter des problématiques au cœur du monde numérique.

Plus d'informations

contacts : aviva.szpirglas@math.univ-poitiers.fr et philippe.marquet@univ-lille1.fr

Les documents ressources sur l'évaluation du cycle 2 au cycle 4

sont disponibles sur le [site eduscol](http://site.eduscol.fr).

« L'objectif est de favoriser une réflexion des professeurs sur l'évaluation des acquis des élèves et l'appropriation de gestes professionnels adéquats. Les enseignants pourront s'inspirer de ces propositions pour en élaborer d'autres, en fonction de leurs besoins. »

DNB Pro 2017

Les sujets « zéro » pour la série professionnelle du diplôme national du brevet, sont à leur tour en ligne sur Eduscol :

Ils viennent compléter les informations données dans le [BO n°35](#) du 29 septembre 2016, qui précisait un certain nombre de limitations de programme pour les épreuves de cette série.

Vie de l'association (1/4)

Relevé de décisions du comité de novembre 2016

1. Approbation du compte rendu du comité de juin.

2. BGV spécial Journées Nationales

La Régionale organisatrice, si elle décide de la publication du BGV spécial JN, s'occupera du contenu, de la mise en page, de l'impression, du routage et de la diffusion (elle pourra éventuellement demander l'aide d'un responsable national ou d'un prestataire extérieur).

3. Mathscope

Après l'abandon du partenariat avec Canopé, un groupe de pilotage de l'APMEP a été constitué pour la réalisation d'une plateforme qui permette une « pédagogie augmentée » avec de nouveaux partenaires Maskott (Tactileo), Maple, Cabrilog, LDAR et le CEREPE (Plus de détails dans l'article ci-dessous).

4. Mathématiques et informatique

Un groupe de travail doit être créé, il devra faire des propositions écrites pour le comité de mars.

Groupe de travail sur l'enseignement de l'informatique

Après avoir fortement impacté l'enseignement des mathématiques ces dernières décennies, notamment au travers des célèbres TICE, l'informatique devient de nouveau un important sujet de débat.

L'arrivée d'un enseignement d'algorithmique au lycée, la création de l'option ISN (informatique et sciences du numérique) pour la série S du baccalauréat, l'enseignement d'ICN (informatique et création numérique) dès la classe de seconde générale et technologique, les nouveaux programmes du collège incluant, à leur tour, des enseignements d'algorithmique et de programmation, les nouvelles modalités du CAPES de mathématiques permettant aux candidats, à partir de la session 2017, de choisir d'être évalués, pour la moitié des épreuves, sur de l'informatique... Bref, toute une actualité plus ou moins récente à laquelle notre association ne peut rester indifférente. Quatre sociétés savantes : la SMF, la SFdS, la SMAI (**voir article p. 7**) et la SIF, ont publié un texte de proposition jetant les bases d'un futur enseignement d'informatique au lycée ; la SIF a, de plus, publié un autre texte « enseigner l'informatique de la maternelle à la terminale » sur ce sujet. Beaucoup de questions se posent sur cette arrivée annoncée d'un enseignement d'informatique dès l'école élémentaire et jusqu'au baccalauréat ou aux diplômes qualifiants de niveau 5 et 4. L'informatique doit-elle être une discipline à part entière avec son corps d'enseignants spécifique ? L'enseignement de l'informatique doit-il être exclusivement l'apanage des professeurs de mathématiques ? de technologies ? Doit-on en faire une discipline partagée entre les mathématiques, les sciences physiques, la technologie, les arts plastiques ou appliqués, les langues ? S'achemine-t-on vers la création d'une agrégation d'informatique et un CAPES bivalent de « maths-info » comme il existe aujourd'hui des agrégations d'histoire, de géographie, de chimie et des CAPES d'histoire-géographie ou de physique-chimie ?

Au-delà de l'organisation propre de l'enseignement de l'informatique, doit-on repenser un enseignement des mathématiques jusqu'alors largement nourri de ses interactions avec les sciences physiques et se diriger vers une mathématique de l'informatique ?

Beaucoup d'autres questions ont et vont encore émerger de ce débat ; l'APMEP devra prendre position ou au moins, voire mieux, exprimer des positions sur ces différents sujets. Il nous faudra porter et enrichir la réflexion autour de cette articulation entre mathématiques et informatique au sein de l'enseignement scolaire et universitaire. Les publications de notre association, revues et brochures, font déjà un large écho à ces problématiques ; aujourd'hui, en complément au travail produit sur ce thème par les différentes équipes de rédaction, il serait sans doute souhaitable de créer un groupe national sur l'enseignement de l'informatique et ses interactions avec l'enseignement des mathématiques. Un sujet aussi riche que vaste qui, parce qu'il ne fait pas consensus, mérite d'être abordé.

Si vous êtes partant(e), si vous êtes intéressé(e) ou simplement curieux(se) de participer à de tels échanges, n'hésitez pas à contacter le bureau national afin que ce nouveau groupe puisse rapidement commencer son action et définir ses modalités de travail et son organisation.

Tous les avis, toutes les expériences, toutes les bonnes volontés, sont les bienvenus : de la maternelle à l'université, du stagiaire au retraité.

François Moussavou francois.moussavou@apmep.net

Un point sur Mathscope

Avant de vous donner les dernières informations et les rencontres à venir, rappelons l'historique d'un projet qui, au regard des évolutions numériques constantes et des nouvelles idées quotidiennes de notre président, a beaucoup évolué depuis sa genèse.

Au printemps 2014, l'APMEP lançait le projet de la PAP (Plateforme d'Accompagnement Pédagogique) en partenariat avec Canopé et le présentait aux membres du comité national. La collaboration avec Canopé s'est achevée d'un commun accord en juillet 2016, les deux partenaires ne suivant pas les mêmes orientations.

(suite page 10)

Vie de l'association (3/4)

En deux ans, les choses avaient tout de même bien avancé car, en plus d'avoir trouvé son nom, héritage de notre feu partenariat, la structure de notre plateforme était définie et nous avons trouvé plusieurs autres partenaires.

Les fabricants de calculatrices Casio et Texas Instrument se sont investis dans le projet en nous aidant à organiser des séminaires réservés à la création de vidéos. Dans le même temps, un groupe de travail se crée suite aux appels lancés dans le BGV et les régionales de l'APMEP. Les membres de ce groupe créent des vidéos et travaillent sur l'architecture de Mathscope.

Le projet final n'est pas d'avoir uniquement un catalogue de vidéos mais de proposer des « parcours » qui sont des ressources pour les enseignants. Telle une séquence d'enseignement, un parcours se décompose en plusieurs modules qui correspondent aux activités que nous menons dans nos classes : des activités d'introduction, des cours, des exercices, des tâches plus transversales, des démonstrations, etc. Les parcours sont structurés grâce aux évaluations ; elles serviront à diagnostiquer l'état des connaissances en début de modules, à estimer la compréhension d'une nouvelle notion, à tester des capacités, des méthodes ou des compétences ou à évaluer en fin de parcours. Dans Mathscope, l'élève est mis en activité, il ne visionne pas seulement des vidéos et ce, grâce notamment aux évaluations. C'est la raison pour laquelle nous avons besoin d'un outil technique spécifique pour créer des exercices et des questions. Ce logiciel devant être puissant afin de proposer des questions similaires mais différentes aux élèves qui suivent un même parcours. Nous voulons également un outil capable de traiter les réponses mathématiques. Nous avons opté pour une collaboration avec Maple TA.

Aujourd'hui, nous avançons encore plus vite grâce au réel soutien du ministère. Comme nous l'avions annoncé, le ministère a accordé, pour cette année scolaire, des décharges d'un tiers de service à six enseignants du groupe de travail Mathscope. Dès fin juin, nous avons entamé un partenariat avec la société Maskott, une des entreprises qui a remporté un appel à projet du ministère pour la **BRNE** (Banque de ressources numériques éducatives) avec la plateforme **Tactileo**. Tactileo hébergera notre plateforme Mathscope et c'est dans cet espace numérique qu'évolueront les professeurs et leurs élèves. Tous les outils (logiciels de géométrie dynamique, calculatrices, questions et évaluations avec Maple TA, logiciels de programmation, encre numérique, suivi des résultats des élèves) utilisés pour concevoir les parcours d'enseignement y seront intégrés de telle manière que l'élève ne restera que dans un seul environnement.

En parallèle de ce travail de fond, nous avons conçu le [site mathscope.xyz](http://site.mathscope.xyz) pour stocker les vidéos produites et validées et les donner à voir à la communauté. Nous avons privilégié un travail autour des probabilités au lycée et de l'algèbre et l'algorithmique au collège. Les corrections des examens en vidéo, tout comme [le parcours d'algorithmique et programmation avec Scratch](#) sont aussi visibles à partir du [site](#) de l'APMEP.

Lors des Journées Nationales 2016 à Lyon, nous avons mis en relation les sociétés Tactileo, Cabrilog et Maple TA, désormais partenaires du projet. Les très prochaines réunions nous permettront d'envisager les financements possibles sans lesquels le projet ne pourra aboutir. Le groupe de pilotage a rencontré mi-novembre les laboratoires de didactique du **LDAR** de l'Université Paris 7 et le **Cérep** de l'Université de Reims pour envisager une collaboration autour du projet Mathscope. Nous rédigeons actuellement un dossier pour demander une subvention de recherche auprès de l'ANR (Agence Nationale de la Recherche). Différents axes de travail ont été mis en évidence de l'ergonomie des vidéos, à l'appropriation de la plateforme par les enseignants ou bien l'analyse de l'activité de l'élève au sein d'un parcours. Même si les directions de recherche restent à approfondir, nous nous réjouissons de répondre à l'une de nos exigences initiales avec cette perspective d'un regard didactique sur l'ensemble du projet.

Par ailleurs, nous présenterons fin novembre les avancées du projet au ministère. Cette réunion a pour but de faire le point sur les évolutions du projet et d'envisager les perspectives possibles de soutien dans le cadre de la stratégie mathématiques.

À ce stade du projet et au vu du calendrier électoral, l'enjeu prioritaire est de trouver des financements et de les pérenniser.

Stéphanie Doret

Colloque international sur l'évaluation en mathématiques

organisé par Brigitte GRUGEON ALLYS, Nathalie SAYAC et Eric RODITI

Évaluation en mathématiques : dispositifs, validités & pratiques

21 - 22 NOV 2016

Université Paris-Est Créteil (UPEC)



Lundi 21 Novembre et mardi 22 Novembre 2016, plus d'une centaine d'enseignants, de chercheurs (didactique, psychologie, psycho-éducatrice...) et formateurs (formation initiale ou continue) étaient réunis à l'UPEC de Créteil à l'occasion d'un colloque international sur l'évaluation des mathématiques. Des conférences, des groupes de travail, des échanges et débats ont eu lieu autour de trois axes fondamentaux :

1. les différents dispositifs d'évaluation et leurs apports.
2. la validité des dispositifs et de leurs contenus.
3. l'analyse des pratiques d'évaluation en classe.

L'évaluation est au cœur de l'enseignement et de la réforme de la scolarité obligatoire. En interrogeant les liens qui engagent l'évolution des pratiques et l'évaluation, le colloque a réussi à conjuguer les problématiques de recherche avec celle de la formation. Par ailleurs, le regard posé sur les aspects diagnostique, formatif ou sommatif de l'évaluation n'a pas occulté le rôle et les enjeux, pour l'apprentissage, de la régulation et des interactions entre pairs.

Les nouveaux outils et dispositifs ont été interrogés. Le rôle du numérique dans l'exploitation des feedbacks pour l'évaluation formative et la différenciation ont fait l'objet de présentations de résultats de recherche. Des échanges avec des chercheurs belges, suisses et néerlandais ont donné un éclairage différent sur des pratiques à l'école primaire et dans le secondaire.

La didactique des mathématiques, bien évidemment, était le fil rouge de ce colloque mené avec le soutien scientifique du laboratoire de recherche André Revuz. A cette occasion, diverses expérimentations telles que NeoPraEval et ASSIST ME ont été présentées.

Comment parler d'évaluation certificative ou d'évaluation internationale standardisée (Enquête PISA, TIMSS..) sans parler de validité des dispositifs ? La présentation de l'évolution des théories d'éducatrice lors d'une conférence et l'analyse d'Antoine Bodin sur les dispositifs internationaux ont apporté un éclairage bienvenu au moment de la sortie des résultats de l'évaluation PISA...

Ainsi durant deux jours, nos réflexions nous ont permis d'analyser la complexité de l'acte EVALUER pourtant au cœur de nos métiers (compétence professionnelle 7 du référentiel de l'enseignant) en questionnant le décalage constaté entre ce qui est enseigné et ce qui est évalué. Une bonne évaluation n'est-elle pas celle qui permet d'évaluer ce pour quoi elle a été conçue et uniquement cela ?

Voici quelques questions sensibles que nous proposons d'interroger à l'intérieur des commissions APMEP - Quelle place accorder dans nos pratiques quotidiennes à la régulation par le biais de l'auto-évaluation ou de l'évaluation entre pairs ? De quels outils peut-on disposer ?

- Comment engager l'articulation évaluation/échanges de pratiques au sein du nouveau cycle 3 pour le rendre efficient ?

De plus amples informations à voir sur le [site du colloque](#)

Agnès Gateau, Patricia Goncalves

Compte Rendu des Commissions collège et premier degré du 24 septembre et du 21 octobre 2016

Au local de l'APMEP et aux Journées Nationales à Lyon

Nous allons reprendre le déroulé des deux réunions de ce début d'année qui avaient comme sujet principal les multiples changements de la rentrée 2016 (socle, cycles, programmes, réforme du collège) et un temps de rencontre avec les membres de la commission lycée.

1. Les réformes en cours

Les ressources

Sur le site de l'APMEP, vous pouvez trouver des liens vers les multiples documents officiels et de nouvelles ressources de travail ; elles sont rangées dans l'espace « [Du cycle 1 au cycle 4](#) ».

Continuité école – collège

Sur le site de l'APMEP, dans l'espace cycle 3, nous avons commencé le dépôt de diaporamas « [activités mentales de mise en train](#) ».

Après discussion autour de l'organisation de ces ressources, nous avons décidé d'une entrée par une proposition de progression en sixième qui complète celle par thématiques. Un texte présente la page. Nous avons aussi abordé la question de l'utilisation de ces documents (précautions pour un usage non marchand et dans un milieu scolaire).

Nous envisageons de soumettre nos documents à une licence Créative Common Attribution + Pas d'Utilisation Commerciale + Partage dans les mêmes conditions (BY NC SA) : le titulaire des droits autorise l'exploitation de l'œuvre originale à des fins non commerciales, ainsi que la création d'œuvres dérivées, à condition qu'elles soient distribuées sous une licence identique à celle qui régit l'œuvre originale.

Pour les personnes qui souhaiteraient nous proposer des diaporamas, des fichiers modèles de présentations Impress et Powerpoint sont à télécharger.

Cycles 2, 3 et 4 : état des lieux de la mise en place des programmes et de la réforme

L'absence de plusieurs représentants du Premier degré nous empêche d'avoir une vision factuelle de l'accompagnement des nouveaux programmes dans différents départements... Nous craignons que beaucoup de formations aient été laissées à la seule analyse des enseignants dans leurs établissements en raison de l'utilisation des « 18 heures » pour des thématiques générales comme la laïcité..

Cependant, la mise en place des Conseils École – Collège et des temps de formation commune (demi-journée ou journée) sont à noter.

Toutefois, nous constatons un manque d'efficacité des Conseils École – Collège qui se concentrent sur des passations sans avoir le temps de développer la continuité pédagogique. Il apparaît nécessaire d'institutionnaliser chaque année au moins une journée supplémentaire de concertation entre les équipes du nouveau cycle 3 (« Journée du cycle 3 »).

Nous pensons qu'il serait intéressant de pouvoir diffuser et évaluer des expérimentations d'activités CM2-6° avec échanges de classe entre enseignants du Premier degré et du collège. Agnès Gateau expose un exemple dans le département de l'Yonne qui fera l'objet d'un prochain article.

La majorité des collègues présents font état d'un choix de manuel par niveau plutôt que par cycle au sein de leurs établissements, les critères de choix étant essentiellement liés à des questions de poids de cartable et de prix. Pour certains collègues cependant, l'utilisation d'un manuel par cycle semble un peu compliquée à gérer.

(suite p. 12)

Retour au sommaire

Commissions nationales (2/5)

Certains n'ont pas changé de manuel par manque de financement. La question du choix du manuel semble donc souvent conditionnée à des questions matérielles bien éloignées d'une réflexion pédagogique et didactique ; on abandonne ainsi aux éditeurs les choix de progression.

Sébastien Daniel expose une progression au cycle 3 élaborée dans son secteur, cette élaboration étant l'aboutissement d'une rencontre entre les professeurs des écoles de son secteur et les professeurs de mathématiques du collège en fin d'année. Vous la trouverez sur le site, sur le [padlet du cycle 3](#).

Nous constatons que les enseignements au collège sont contraints par des paramètres d'organisation (emplois du temps déséquilibrés, contraintes de locaux...). Cette fragmentation n'est pas de nature à favoriser l'intégration des élèves les plus fragiles au collège.

« On a l'impression que les collègues du premier degré vivent avec les élèves et abordent avec eux les matières alors que les collègues du secondaire vivent avec leur discipline et voient passer des élèves. »

Une réforme doit aussi s'accompagner d'une réflexion sur l'organisation des locaux scolaires (créations d'espaces de convivialité autorisant une réelle autonomie des élèves, par exemple) et sur la répartition du temps de travail des élèves et des équipes enseignantes.

La mise en place de la réforme montre que, dans certains établissements, il y a confusion entre AP et soutien et entre projet interdisciplinaire et EPI avec une incidence sur l'organisation des enseignements.

La date très tardive de la présentation du LSU, Livret Scolaire Unique numérique, laisse les équipes sans outils de recueil des niveaux d'acquisition des élèves pendant un trimestre : quelle incidence sur les modes d'évaluation des compétences ?!

Et sur les premières restitutions aux familles ?!

On trouve une [présentation du LSU sur Eduscol](#) avec des tutoriels.

D'autre part, la clarification demandée quant aux deux modes de notation, par compétences et par notes, n'est toujours pas faite. Il a été même constaté un retour aux notes dans certains établissements qui les avaient supprimées.

Nous souhaitons diffuser des expérimentations d'établissements qui évaluent sans notes.

Les EPI et l'AP : quel rôle pour la commission ?/Banque de ressources pour les EPI

La commission n'a pas les forces vives pour créer un groupe spécifique. Toutefois, nous continuerons de recenser les ressources existantes sachant que nous ne pouvons pas certifier leur valeur pédagogique.

[Padlet EPI](#)

Si vous avez mis en œuvre des EPI n'hésitez pas à nous les communiquer pour les mutualiser.

2. Le questionnaire sur la formation à la réforme : quelle suite ?

Le questionnaire est en ligne depuis peu de temps (début octobre)

Point d'étape pendant les journées à Lyon.

48 collègues venant de 16 académies ont participé au questionnaire. 7 travaillent en collège REP ou REP +, 35 en collège et 6 en collège privé sous contrat.

- À la question, « **avez-vous eu des informations sur le nombre de stages de mathématiques ouverts dans votre académie ?** », 21 professeurs ont dit oui et 20 ont dit non.

- À la question sur « **La préparation de la mise en œuvre de la réforme** » il ressort que dans les académies, les formations ont pris diverses formes et ont été plus ou moins réussies.

Trop régulièrement, elles ont été ressenties comme trop courtes, elles sont restées trop théoriques et n'ont pas permis de répondre à toutes les inquiétudes des collègues sur la mise en place de la réforme en donnant des exemples concrets.

(suite page 13)

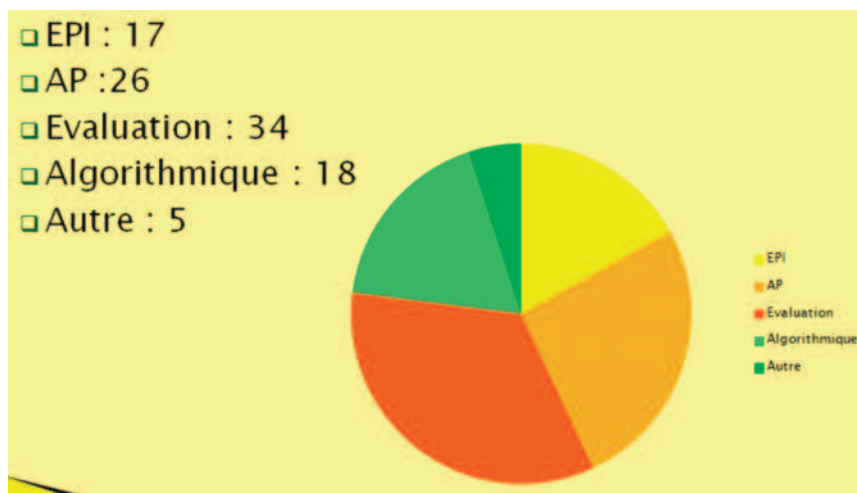
Commissions nationales (3/5)

Elles ont laissé un assez fort sentiment de perte de temps alors que la somme du travail d'adaptation demandé aux enseignants est immense. Elles ont tout de même permis de favoriser des temps de discussion entre les collègues dans l'établissement, dans le bassin ...

Cependant, il reste encore certains collègues qui n'ont pas eu de formation et se sont donc retrouvés dans l'obligation de se former eux-mêmes et ce, malgré les promesses de 8 jours de formation.

L'ensemble des enseignants questionnés ressent le besoin de poursuivre les formations sur les EPI, l'AP, l'algorithmique, mais surtout sur l'évaluation qui reste un point délicat et peu abordé dans les formations.

- À la question sur les « **Besoins de formation complémentaire** » :



*Pour avoir un retour plus significatif, nous avons décidé de maintenir ouvert l'accès au questionnaire jusqu'aux vacances de Noël, **18 décembre à minuit**. (Voir annonce suivante).*

ANNONCE

L'enquête des commissions premier degré et collège reste ouverte jusqu'au 18 décembre à minuit, sur le [site de l'APMEP](#)

Merci de bien vouloir prendre un moment pour y répondre.

Vos contributions sont des éléments essentiels au travail de suivi de la mise en place de la réforme.

La prochaine réunion des commissions collège et premier degré aura lieu le samedi 14 janvier au local de l'APMEP, 26 rue Duméril à Paris (13^{ième}).

Si vous êtes adhérent(e) et que vous souhaitez participer à cette réunion vous pouvez contacter :

- Agnès Gateau, responsable de la commission premier degré, agnesgateau@gmail.com

ou

- Sophie Roubin, responsable de la commission collège, sophie.roubin@ac-lyon.fr

3. Les questions à l'inspection générale lors des journées à Lyon

Question : Plus de la moitié du premier trimestre est passée et le LSU n'est toujours pas mis en œuvre, le sera-t-il cette année ou l'an prochain ?

Réponse : effectivement la mise en place du LSU a pris du retard, mais cela ne dépend pas de l'IG.

Commissions nationales (4/5)

Question : Quid de l'accompagnement des équipes dans les établissements et de la poursuite de la formation sur l'algorithmique entre autres, et surtout sur l'évaluation et l'A.P. où la demande est criante?

Réponse : de très gros efforts de formation ont été faits dans les académies, les équipes sont épuisées ... En ce qui concerne l'évaluation, la DGESCO va publier, peut-être bientôt, un document d'appui pour évaluer suivant chacune des huit composantes du socle. Ce document contient des éléments signifiants, accompagnés d'exercices et d'exemples d'évaluation. Attention ces éléments ne constituent pas une banque d'exercices mais une illustration qui doit permettre de mieux appréhender la problématique de l'évaluation.

Question : Cette année, l'affectation des élèves en filière professionnelle s'est appuyée sur les notes de troisième, qu'en sera-t-il dans le futur ? S'appuiera-t-elle sur des compétences ou sur des notes de l'année de troisième ?

Réponse : il s'agit de choix académiques et l'IG ne peut répondre à cette question.

Question : Y a-t-il une commission de suivi de la mise en œuvre de la réforme ?

Réponse : il n'existe rien spécifiquement aux mathématiques.

Question : Comment justifier le retour dans les programmes, à la dernière minute, du théorème de Pythagore et de sa réciproque, qui posaient tant de problèmes il y a 8 ans ? Pourtant les programmes de 2009 avaient aplani ces difficultés en s'appuyant sur l'égalité de Pythagore pour caractériser les triangles rectangles.

Question : De même, pourquoi a-t-on gardé l'enseignement du théorème de Thalès et sa pseudo réciproque si difficile à manier pour les élèves, alors que nous avons maintenant à disposition l'homothétie ?

Allègement des programmes et Thalès, une équation réussie ?

Réponse : les programmes n'imposent pas une démarche quelconque ; si on travaille sur la base de la propriété caractéristique, cela convient très bien.

Pour les transformations, on se limite à un aspect dynamique.

Question : Plus généralement, une estimation du temps nécessaire à la réalisation de ces programmes, tenant compte des nouveaux horaires et d'une pédagogie active respectant mieux les rythmes d'acquisition différents des élèves, a-t-elle été faite ?

Réponse : La rédaction des programmes prend en compte les cycles ; elle est suffisamment souple pour permettre cette prise en compte : elle distingue également une progressivité permettant aux équipes d'adapter les rythmes d'acquisition en fonction des réussites des élèves.

Question : Un programme par cycle a pour objectif de revenir sur les notions, de laisser plus de temps aux élèves qui en ont besoin, mais ces nouveaux programmes nous semblent encore trop lourds. Le risque étant de devoir « rattraper » en troisième ce qui n'a pas pu être traité auparavant.

Réponse : les notions abordées font l'objet d'une attention particulière et peuvent être traitées dans différents cadres (cours, EPI).

Question : Requête : libérer une journée complète supplémentaire « la journée du cycle 3 » (ou deux demi-journées) de concertation pour faire vivre le cycle 3.

Réponse : question non vraiment traitée car non parfaitement comprise par l'intervenant... (on aurait pu être plus clairs...)

4. Les chantiers à venir

Nous avons décidé qu'un prochain chantier serait l'analyse des documents d'accompagnement à la mise en œuvre du programme.

5. Temps commun avec la commission lycéenne

Nous avons profité d'une date commune aux deux commissions pour organiser un temps de rencontre. Nous avons présenté les changements induits par la réforme. Il semble que ce qui est proposé actuellement en algorithmique en seconde soit très proche de ce qui est prévu au collège. Nous avons parlé de l'importance apportée aux activités mentales et au travail sur les automatismes (questions flash), et souligné qu'il n'est pas attendu de technicité importante en calcul numérique et calcul littéral, mais surtout de donner du sens.

D'autres questions se sont posées. Le livret de compétences deviendra-t-il fiable pour que les équipes du lycée puissent connaître les acquis des élèves ? Problème de l'accueil d'élèves en grande difficulté qui entrent en seconde et de l'absence d'une organisation adaptée pour les accueillir, l'AP au lycée n'étant pas une réponse satisfaisante.

Catherine Chabrier, Agnès Gateau et Sophie Roubin

Compte rendu de la réunion de la commission Lycée Professionnel aux Journées Nationales à Lyon

Suite à la réunion de notre commission, des questions ont émergé que nous avons posées à Laurent CHENO, IGEN. Voici certaines de ses réponses.

- **Quel accompagnement est prévu** pour aider les enseignants de LP à prendre en compte les nouveaux programmes de cycle 4 dans leurs pratiques ?

Le développement des liaisons inter-cycles devrait pouvoir aider les enseignants à s'adapter.

- **Dans la perspective de nouveaux programmes de LP**, est-il prévu d'intégrer un enseignement d'algorithmique et programmation ?

L'introduction de l'algorithmique en LP est envisagée dans le programme complémentaire, en Terminale. Laurent CHENO recommande d'utiliser Python plutôt qu'Algobox.

En Seconde et en Première professionnelles, de nouvelles modalités d'apprentissage sont à privilégier, notamment en utilisant les fonctions, avec « Snap ! », par exemple, développé par l'université de Berkeley, plutôt qu'avec Scratch.

Pour ce qui est de la perspective de nouveaux programmes en LP, Laurent CHENO dit ne pas être au courant.

- **Est-il envisagé d'harmoniser les compétences à travailler au collège, au LEGT, au LP et au BTS ?**

Certes, la présence de 6 compétences en cycle 4 et de 5 en LP pose un vrai problème. Mais la nécessité d'uniformisation avec les Sciences Physiques pose des contraintes, et Laurent CHENO n'a, à ce jour, pas de réponse à nous apporter à ce sujet.

- **Depuis plusieurs années, nous demandons la création d'une commission d'évaluation de la réforme de la voie professionnelle.** Avec les nouveaux programmes du collège, qui vont engendrer une nécessaire réforme du lycée, ce bilan pourrait-il devenir une priorité ?

Cette idée ne semble pas avoir avancé au Ministère.

Nous en avons conclu que la réforme de la voie professionnelle semblait avoir été digérée par les enseignants. À moins qu'un prochain gouvernement ne décide de changements radicaux, nous pouvons continuer à former les élèves par compétences, souvent en groupes, en développant leur démarche d'investigation, et à les évaluer en CCF, mais seulement à partir de la Première.

Bon courage à tous !

*Lyon, octobre 2016,
Commission LP*

Haute-Normandie

Vulgarisation mathématique

Dans le cadre du séminaire de la Fédération Normandie Mathématique, un exposé de vulgarisation mathématique aura lieu le [mercredi 11 janvier 2017 à 14 heures](#) dans l'amphithéâtre Normand de l'UFR Sciences et Techniques du Havre. Il s'adresse aux enseignants de lycée et de l'université ainsi qu'aux étudiants de l'université.

Yannick Privat, chargé de recherche CNRS au Laboratoire Jacques-Louis Lions (Université Pierre-et-Marie-Curie) parlera de « À la recherche de formes optimales : enjeux mathématiques et applications concrètes. ». Dans cet exposé, nous commencerons par expliquer de façon très simple ce qu'est l'optimisation de forme, une discipline des Mathématiques au confluent de l'analyse, de la géométrie et du calcul des variations. Du point de vue des applications, il s'agit par exemple d'améliorer les formes d'objets industriels (structure mécanique, profil aérodynamique, antenne, composants électroniques, etc.) afin d'en faciliter la conception, d'augmenter certaines de leurs propriétés physiques essentielles (solidité, efficacité, durabilité).

À travers divers exemples et illustrations, allant de problèmes fondamentaux connus depuis l'Antiquité jusqu'à des développements médicaux récents très prospectifs, nous tenterons de mettre en évidence les évolutions et les impacts de la recherche en optimisation de forme.

Après-midi jeux à Rouen

« Le jeu est la forme la plus élevée de la recherche. »

Albert Einstein

Le mercredi 26 novembre dernier, l'APMEP offrait aux collègues Hauts Normands l'occasion de découvrir des jeux à pratiquer dans leurs classes. Des professeurs des écoles et de collèges se sont donc retrouvés autour de différentes tables sur lesquelles chacun pouvait jouer de façon individuelle ou le plus souvent en groupe. Les jeux proposés donnent une grande diversité d'activités. Les brochures jeux de l'APMEP nous donnent de nombreuses idées et des réalisations peu onéreuses pour les solidifier : fiches plastifiées, bouchons pour les jetons... Parmi les jeux proposés, beaucoup permettent de travailler le calcul mental de façon ludique et donnent le droit à l'erreur ce qui est très important dans la formation de l'enfant. D'autres font travailler la vision dans l'espace. Tous présentent des enjeux motivants. Les collègues venus découvrir de nouveaux jeux ont pris plaisir à participer à l'élaboration de stratégies et à la recherche occasionnée. Ils sont repartis avec l'envie d'en faire profiter leurs élèves.

Lorraine

La prochaine Journée régionale des mathématiques aura lieu le [mercredi 22 mars](#) prochain, le matin à la Faculté des Sciences (campus de Vandœuvre), et l'après-midi au lycée Jacques Callot. Elle débutera par une conférence d'El Haj Laamri :

« Alan Turing et la modélisation du vivant ».

Elle se poursuivra par l'assemblée générale, les réunions des commissions par niveau, et deux plages d'ateliers.

Gilles Waehren

Président de la Régionale de Lorraine

Toulouse

[Mercredi 11 janvier à 14 h30](#) dans l'amphithéâtre Einstein, bâtiment 3TP2 de l'université Paul Sabatier de Toulouse.

Conférence de Daniel Perrin sur l'affaire Van Meegeren

Van Meegeren, peintre de la première moitié du XX^{ème} siècle a fait des copies de peintures du XVIII^{ème} siècle qui ont été longtemps attribuées à des peintres flamands du XVII^{ème} siècle, notamment à Vermeer, par les meilleurs experts. Daniel Perrin expliquera comment les sciences ont permis d'authentifier leur véritable auteur.

Nice-Corse

Le bureau de la Régionale NICE/CORSE est heureux d'annoncer la Journée de la Régionale qui se tiendra le **mercredi 1er février 2017** au lycée Simone VEIL, 1265 route de Biot, 06560 VALBONNE selon le programme donné dans l'affiche ci-contre ou ci-dessous. L'Assemblée Générale se tiendra ce jour.

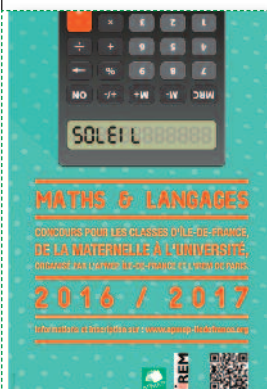
Les informations sont aussi disponibles sur le [site Internet](#).

La journée est inscrite au PAF (N°16A0230232 module 33536) ; vous pouvez demander un ordre de mission en envoyant le plus tôt possible votre demande d'inscription par mail à : Sylvain-Julien.Etienne@ac-nice.fr et en précisant votre établissement d'exercice (nom et adresse) et votre grade, et si vous désirez déjeuner sur place. Vous recevrez ainsi un ordre de mission du rectorat.

*Sylvain Etienne,
Président de la Régionale de Nice-Corse*



Île de France



« **MATHS ET LANGAGES** » : voici le thème choisi par la Régionale APMEP Île-de-France et l'IREM de Paris pour l'édition 2016/2017 de leur concours destiné aux classes d'Île-de-France.

La thématique du concours s'inscrit en continuité avec celle de la semaine des mathématiques « Mathématiques et Langages » et invite à des collaborations avec les collègues d'autres disciplines : français, langues, mais aussi technologie, sciences, arts, ... Le règlement complet du concours ainsi que le formulaire d'inscription sont accessibles sur le site de la Régionale : www.apmep-iledefrance.org Pour toute question ou demande de compléments d'informations, vous pouvez envoyer un mail à concoursapmep.idf@gmail.com

*Mélusine Kummer
Présidente de la Régionale d'Île de France*

Journées nationales 2016 à Lyon (1/2)

Vous allez découvrir, le compte-rendu des journées préparé par Chantal Causse. Elle vous invite à une balade qui vous fera revivre quelques bons moments de ces journées et donnera sans doute des regrets à ceux qui n'ont pu venir.

Pour bien profiter de la présentation «en banderole», il vous faudra «zoomer» sur la page, puis vous laisser guider en déplaçant le curseur. [Voir JN 2016 Lyon](#)

Des vidéos sont également disponibles, pour y accéder il suffit de cliquer sur les titres des conférences et exposés présentés en page 19.

Bonne visite ...

Journées nationales 2016 à Lyon (2/2)

Conférence d'ouverture «Le désordre est presque sûr»



Laure
Saint Raymond

Conférence de clôture Conférence «surprise»



Etienne
Ghys

Conférences en parallèles - Exposés

«Modélisation et simulation des pratiques enseignantes»

Fabien EMPRIN

«Le travail collectif des professeurs, une ressource structurante d'une profession?»

Luc TROUCHE

«Amidakujis, les mathématiques au service du «hasard»»

Stéphane GAUSSENT

«Tours Magimatiques»

Jean Baptiste AUBIN



«Toute la lumière sur l'affaire Van Meergeren»

Daniel PERRIN

«Éléments de mathématiques financières»

Hélène LAMPLE

«Lorsque les mathématiques éclairent les biologistes»

Bruno ANSELME

«Des mathématiques chez Borges»

Jérôme GERMONI

«Ces propositions que l'on ne peut ni démontrer ni réfuter»

René CORI

«Combien les nombres premiers ont-ils de facteurs premiers?»

Denis CHOIMET

«Laboratoires du patrimoine»

Marine PAGE

Journées Nationales 2017 à Nantes

[Retrouver la présentation de ces journées, par l'équipe des nantais, à Lyon](#)



SurpreNantes mathématiques, entre terre et mer.

A la fois science, langage, outil ...les mathématiques sont surprenantes : surprenantes car bien qu'abstraites par essence elles s'inscrivent dans la réalité, surprenantes par leur histoire, surprenantes par le lien qu'elles établissent avec les autres disciplines et la création artistique, surprenantes quand elles prennent réellement vie dans une classe où elles contribuent à l'acquisition d'une culture humaniste et deviennent source de motivation et de plaisir !

Appel à ateliers

Du samedi 21 octobre au mardi 24 octobre 2017 les journées nationales de l'APMEP se tiendront à Nantes. C'est une grande première pour notre Régionale et notre petite équipe est portée par l'élan des premières fois : conférences, sorties, banquet... nous sommes (presque) prêts. Mais

cela n'est rien sans les ateliers, moments forts et très attendus de ces journées. Par leur variété et les fructueux échanges qu'ils occasionnent, ils participent pleinement à leur richesse. Ateliers-TP où les participants sont actifs ou Ateliers-communication sous la forme d'un exposé suivi d'un débat, à destination de tous ou pour un public plus ciblé, ils permettent à chacun de la maternelle à l'université, de satisfaire son envie de découvrir, approfondir ou partager.

Cette année encore nous prévoyons des sessions d'une heure et demie réparties sur le dimanche 22 et le lundi 23 dont une plus spécialement à destination des professeurs des écoles.

Vous pouvez contribuer à faire de ces journées de belles et surprenantes journées en animant un de ces ateliers. Tous les thèmes sont permis autour des mathématiques, surprenez-nous !

Nous attendons vos propositions directement sur le site <http://www.jnnantes2017.fr> où vous trouverez toutes les indications nécessaires. N'hésitez pas non plus à nous signaler un collègue (ou une équipe) à même d'animer un atelier en partageant son travail et ses expériences que vous trouvez intéressants. Pour cela ou pour toute demande de renseignements contactez-nous à l'adresse ateliers@jnnantes2017.fr.

Pour l'enregistrement de votre proposition vous aurez à indiquer :

- vos coordonnées
- le type d'atelier : TP ou Communication
- le public visé : pour tous ou niveau scolaire spécifique (école, collège, lycée, post bac) et éventuellement les prérequis nécessaires à une bonne compréhension du contenu de l'atelier.

Vous devrez également donner :

- le titre (maximum 80 caractères)
- un bref descriptif (maximum 300 caractères)

Seules les propositions arrivées avant le 12 mars 2017 et validées par le comité scientifique paraîtront sur le BGV « spécial journées » de juin 2017. Des propositions arrivées après cette date seront susceptibles d'être acceptées, mais elles ne paraîtront que sur le site des journées et auront probablement moins d'écho.

Nous vous rappelons qu'un animateur par atelier est dispensé des frais d'inscription aux journées.

Merci de vos propositions que nous attendons nombreuses, votre contribution à ces journées est essentielle à leur succès.