CHANTIERS de Pédagogie Mathématique

A.P.M.E.P.

Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public
Régionale Ile-de-France

Décembre 2011
n° 151

Il s'indignait

En cette fin d'année où la communauté mathématique a fêté le bicentenaire de la naissance d'Évariste Galois, nous avons décidé de reproduire dans nos colonnes une de ses lettres sur *l'enseignement des sciences*. Le contexte, les personnes et les appellations ont quelque peu changé, et pourtant son indignation résonne encore deux siècles plus tard.

Même si la majorité de nos élèves ne préparent pas l'École Polytechnique, la plupart d'entre eux auront à comprendre et analyser des informations scientifiques. Or la première étape de l'analyse est la compréhension des grandes lignes, du sens des notions en jeu. Cette phase de l'apprentissage, si longue mais si cruciale, ne devrait en aucun cas être négligée.

On peut, dès lors, s'interroger sur les programmes du lycée. Favorisent-ils la compréhension d'un monde scientifique ? Permettent-ils de créer les liens interdisciplinaires favorisant l'éclairage des notions ? Alors même que ce sont des objectifs de tous les programmes, nous sommes en droit d'en douter.

Pire, pour les élèves se destinant à une carrière littéraire, c'est même une absence complète de formation mathématique dans le cycle terminal qui est maintenant majoritairement leur lot. À l'époque même où les jeunes adultes forgent leur esprit critique, on s'accordera sur l'ineptie d'un tel manque. Trop peu ici donc.

À l'autre extrême, on s'approche du gavage. Beaucoup de notions en un temps trop court, et voilà que les futurs scientifiques se retrouvent privés du temps nécessaire pour faire mûrir les concepts qu'ils auront pourtant à manipuler dans leur vie professionnelle.

L'APMEP se bat depuis plus de cent ans pour que l'équilibre entre les notions enseignées, le temps de formation et les besoins des futurs citoyens soit construit en bonne intelligence. Elle se bat pour que les jeunes puissent bénéficier d'une formation axée sur le sens autant que sur les techniques. Elle se bat pour que les enseignants puissent profiter d'informations (et de formation !) utiles à la mise en place d'un tel type d'enseignement.

Pour se battre et proposer, il faut des hommes et des femmes qui s'impliquent. Le Comité Régional de notre association s'est renouvelé cette année : nous accueillons avec plaisir trois nouveaux jeunes collègues. Ce renouvellement doit se traduire maintenant au niveau national.

Notre Régionale dispose d'un siège vacant et d'un siège à renouveler pour cet organe décisionnaire de l'Association qui se réunit trois fois par an. Si vous vous indignez, si vous voulez vous battre pour un enseignement de qualité, portez-vous volontaires pour représenter l'Île-de-France au comité National de l'APMEP.

Sébastien Dassule

Sommaire

2 Assemblées générales
4 Enquête
5 À propos du concours
6 Un dépaysement soudain
8 Évariste Galois

Prix du numéro : 1,5 € . Abonnement 1 an (4 numéros) : 5 €
Directeur de la publication : Sébastien DASSULE – Rédaction : Alain BOUGEARD et Françoise CARON.
APMEP : 26, rue Duméril, 75013 PARIS — Tél. : 01 43 31 34 05 — Fax : 01 42 17 08 77 — Site : http://www.apmep.asso.fr — Courriel : corresapmep@fgmail.com
Imprimé par A.F.G.L. 7, rue Euryal-Dehaynin, 75019 PARIS — ISSN 0395-7837 — CPPAP 1008G80887

Réunions de la Régionale

Nous avons eu depuis le dernier numéro deux Assemblées Générales pour le prix d'une seule.

La première, statutaire, lors de la journée de la Régionale à l'IHP de Paris le 1er octobre et l'autre, traditionnelle, lors des Journées Nationales à Grenoble le 23 octobre.

Nous regroupons les comptes rendus de ces deux AG qui se sont bien complétées.

Paris : Samedi 1er octobre

Samedi 1er octobre 2011 : record de température (28,9°C relevé à Paris) mais à l'APMEP seulement 19 présents pour environ 900 adhérents.

Le président Sébastien Dassule et la vice-présidente Julie Verscheldem ouvrent l'assemblée générale avec les rapports d'activité et financier.

Les activités de la Régionale

Concours 2011-2012. La discussion aborde les points suivants :

• L'affiche est belle mais il aurait peut-être fallu indiquer la date limite du concours et quelques uns regrettent que le texte des modalités ne soit pas à côté de l'affiche.

• Ce détail des modalités est arrivé un peu tard pour organiser un travail en équipe

• Pour certains le concours a lieu trop tôt dans l'année : avec les fonctionnements en semestre de certaines activités, la date d'envoi pose problème car le cadre pédagogique permettant la participation au concours existe mais seulement au 2e semestre (le 1er semestre étant souvent réservé au français).

Rencontre de la Régionale en 2012 (échanges)

Rappel sur la journée de juin 2011 où des collègues sont venus témoigner de leurs expériences personnelles après une courte présentation.

En 2011 c'était *Les espaces pour travailler autrement (MPS, accompagnement, …)*. En 2012 une proposition encore à débattre : *L'Évaluation*

Les Chantiers : Nous sommes toujours preneurs de propositions d'articles …

Le rapport financier

Présentation du rapport financier qui figure dans Les Chantiers n° 150.

Suite aux Journées 2010, Sébastien et Claudie ont été tellement efficaces que la Régionale dispose d'un crédit très important. Il est donc possible pour les adhérents de l'APMEP de faire un projet et de demander une subvention au Comité de la régionale qui décidera en fonction de l'intérêt du projet.

Journées nationales à Grenoble

Un moment est réservé pour les régionales, ce sera l'occasion de rencontrer des adhérents franciliens que l'on ne voit pas aux réunions à Paris

Sur quel thème faire la Rencontre 2012 et à quelle date ? Peut-on choisir un lieu comme le Palais de la Découverte, l'Institut du monde arabe ?

Les votes

Le rapport moral et le rapport financier sont votés à l'unanimité des présents. Le Comité est élu avec la même unanimité.

Liste des membres du comité

Claudie Asselain-Missenard	Françoise Magna
Alain Bougeard	Dominique Ménès-Mayer
Françoise Caron	Ginou Romain
Rémy Coste	Francis Slawny
Sébastien Dassule	Michel Suquet
Virginie Hamelin	Julie Verscheldem
Matthieu Gaud	Christine Zelty
Mélusine Kummer	

Réunions du Comité

La prochaine réunion du comité aura lieu le 11 janvier 2012 à 18h, 26 rue Duméril 75013.

Il est possible à tout adhérent de demander l'ordre du jour et de participer à la réunion qui se termine souvent vers 20 h.

Dates des prochaines réunions du comité :

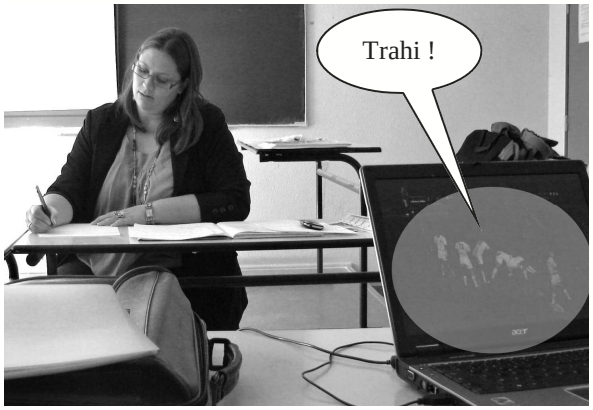
11 janvier	21 mars	9 mai
15 février	11 avril	6 juin

Cette AG s'est terminée par la conférence *Statistiques et probabilités du collège au lycée* par Brigitte Sotura (responsable du groupe Statistiques et probabilités à l'IREM de Paris 7).

Elle nous a proposé une analyse de la partie *statistiques et probabilités* des programmes de lycée de la seconde à la terminale. Outre l'intérêt immédiat pour les collègues de lycée, cela a constitué également un éclairage utile et important pour ceux de collège qui doivent initier leurs élèves à cette nouvelle activité.

Grenoble : Dimanche 23 octobre

Environ 35 personnes sont présentes à la réunion et ce malgré la concurrence de la finale de la coupe du monde de rugby. La rumeur publique raconte toutefois que certains petits malins ont su utiliser les ressources de la technologie pour regarder le match et assister à la réunion en même temps.



Après avoir présenté le nouveau comité de la Régionale Île-de-France et le concours *Maths et Architecture*, nous avons répondu à quelques questions concernant la participation au concours (classe ou groupe d'élèves).

Ensuite une discussion fertile s'est engagée sur les quatre points suivants :

1) Comment utiliser les bénéfices des Journées de Paris pour faire vivre l'association ?

Une de nos questions récurrentes au comité est de savoir comment utiliser efficacement cet argent.

L'année dernière, la Régionale avait offert le remboursement de l'adhésion aux jeunes qui s'étaient inscrits aux Journées de Paris et cette année nous avons proposé le remboursement des frais d'inscription aux Journées de Grenoble en espérant ainsi faire venir davantage de jeunes collègues.

Les adhérents présents ont souhaité continuer les actions en direction des jeunes collègues (stagiaires et T1) et leur proposer une aide financière à l'adhésion et aux Journées Nationales. Un des problèmes auxquels nous sommes confrontés est d'obtenir les coordonnées de ces nouveaux collègues. Pour ce qui est des stagiaires de Paris et de Créteil, nous pouvons les rencontrer et les contacter par l'intermédiaire de formateurs ou de certains IPR, mais pour ceux de Versailles c'est plus compliqué. Les journées disciplinaires de formation de l'académie de Créteil ont lieu jusqu'en février et si on veut s'en servir il va falloir le faire avant la dernière séance. De plus nous n'avons pas forcément accès aux néo titulaires arrivant dans les trois académies de l'IDF et il y en a beaucoup ! Une des propositions a été d'inviter spécifiquement les stagiaires et néo titulaires à une rencontre ou à une journée de la régionale qui leur serait « dédiée » afin d'en toucher un maximum, mais là encore, il nous faudra trouver le moyen de les contacter.

La Régionale propose aussi d'aider à financer des projets d'action impliquant les mathématiques. Si vous avez un projet qui ne peut aboutir à cause d'un manque de moyens, vous pourriez envoyer un dossier expliquant le projet ainsi que les besoins financiers et nous étudierions votre demande. Cette aide permettrait aussi de faire connaitre l'APMEP à plus de personnes, car c'est là aussi un problème que nous essayons de résoudre.

2) Quels moyens utiliser pour faire connaître l'association et recruter de nouveaux adhérents ?

L'année dernière l'opération adhésion offerte avait permis de toucher de nouveaux collègues, mais combien vont adhérer en 2012 ? C'est finalement le bouche à oreille qui fonctionne le mieux pour faire connaître l'APMEP. Il faut donc s'en servir au maximum.

Peut-on envisager de créer un *Chantier Spécial* (ou un document type « flyer ») qui présenterait l'Association et la Régionale IdF pour le transmettre à tous les établissements, puisqu'on en a les moyens financiers ? Dans la discussion, les participants rappellent que la plaquette *Visages* a été créée pour cela, mais elle est trop volumineuse et pas assez concise pour être utilisée à cette fin.

Est-il possible d'envoyer par mail à tous les correspondants ce document en leur demandant de le transmettre à leurs collègues ne connaissant pas l'APM ? Dans ce cas, prévoir un document collège et un document lycée. Il est aussi possible de passer par les formateurs du PAF et ceux de Paris 7 qui sont volontaires pour diffuser des documents.

3) Les Chantiers de Pédagogie Mathématique

La question que nous avons posée aux participants est la suivante : que penseriez-vous de passer à une version numérique des Chantiers et donc à un nouveau mode de communication ?

Avant de prendre une décision et pour avoir un maximum d'avis sur cette question, nous proposerons un questionnaire en ligne et dans les prochains Chantiers pour que chacun puisse y répondre comme il l'entend (cf. ci-contre).

Notre défi, si l'on passe au numérique, c'est de réussir à faire de cette nouvelle version des *Chantiers* un vrai document interactif, et non quelque chose qui restera au fond des boîtes mails car jamais ouvert.

4) Les Rencontres de la Régionale

Les Rencontres, rendez-vous annuel, ont été mises en place l'an dernier. La prochaine Rencontre de la Régionale est prévue pour un mercredi après-midi fin mai.

Nous voulions connaître les envies et idées des participants à cette réunion, voilà des propositions qui ont été faites :

- Algorithmique
- Les sorties avec les élèves
- Le découragement, le problème du malaise enseignant
- Situation problème : introduire les nouvelles notions à partir de problèmes du quotidien et mutualiser les bonnes situations problèmes
- Raisonnements logiques : quelles problématiques ?
- Modélisation
- A quoi servent les maths ?
- On peut inviter les nouveaux collègues avec un thème *Que fait-on dans la classe* ?

La réunion est clôturée par une « incitation à diner tous ensemble » le soir même pour prolonger les débats et conversations. La soirée a été très agréable et nous nous sommes retrouvés vingt huit autour d'un bon repas !

Julie Verscheldem
Dominique Ménès-Mayer

Bureau de la régionale :

Président : Sébastien DASSULE
Vice-présidente : Julie VERSCHELDEM
Secrétaire : Dominique MENES-MAYER
Trésorière : Françoise MAGNA

Enquête

Actuellement *Les Chantiers de Pédagogie Mathématique* sont envoyés en version papier à tous les adhérents de la Régionale. De plus, les Chantiers en version PDF sont disponibles sur le site de l'APMEP Nationale, rubrique Régionale Île-de-France.

Nous réfléchissons à une publication en ligne sur le nouveau site de la Régionale

Merci de nous y aider en répondant à ces deux questions :

Question 1

Parmi les différentes formules, laquelle vous conviendrait :

❶ Le maintien de la formule actuelle (version papier et PDF en ligne)

❷ La suppression de la version papier des Chantiers et maintien de la version PDF en ligne (avec avertissement par mél dès la mise en ligne)

❸ Une publication modifiée et interactive, en ligne, sans envoi d'une version papier (avec avertissement par mail dès la mise en ligne)

❹ Une publication modifiée et interactive, en ligne, avec maintien en parallèle d'un envoi papier.

Question 2

Sur la version en ligne des Chantiers, quels compléments aimeriez-vous trouver ?

Le plus simple est de répondre en ligne sur le site de la régionale :

www.apmep-iledefrance.org

ou en envoyant vos réponses sous enveloppe et sur papier libre à :

APMEP Régionale Île-de-France
Enquête Les Chantiers
26 rue Duméril 75013 Paris

avant le 31 janvier 2012

Merci pour votre participation.

Le comité de la Régionale

Des nouvelles du concours

Nous vous rappelons que le concours 2012 de la Régionale Île-de-France, en partenariat avec l'IREM Paris Diderot, est en cours.

Nous espérons que nombreux sont ceux d'entre vous qui se sont mis au travail, et, si ce n'est pas le cas, il n'est jamais trop tard pour s'y mettre !

Il s'agit de produire, en groupe[1], un journal de 4 pages (format A3) ayant peu ou prou un lien avec le thème *Mathématiques et Architecture* (voir p 7 des précédents *Chantiers*).

Les productions attendues peuvent émaner d'élèves de tous niveaux (de la maternelle à l'université …).

Rassurez-vous, le jury est ouvert et large d'esprit : ne vous tracassez pas trop à propos des contraintes de forme.

Nous sommes d'ores et déjà heureux d'annoncer notre premier prix :

Une sortie pour la classe à la Cité des Sciences, avec séance à la Géode,

financée par la Régionale et que nous proposons de co-organiser avec le professeur de la classe.

Pour faciliter l'organisation de ce concours, il serait bon que les professeurs intéressés nous en avertissent. Il ne s'agit pas à proprement parler d'une inscription, mais plutôt d'un signalement de participation qui nous permettra de mieux prévoir les opérations.

Merci donc de bien vouloir nous indiquer votre intention de participation par mail à :

concoursapmep.idf@gmail.com

N'hésitez pas à prendre contact avec nous et à nous poser vos questions.

Nous vous rappelons les dates clés de l'opération :

lundi 12 mars 2012 : date butoir pour envoyer votre production à :

Université Paris Diderot, IREM de Paris7
(case 7018) Concours APMEP-Martine Lamy
Bât. Chevaleret 75205 Paris Cedex 13

Et si écrire cette longue adresse vous rebute, rien ne vous empêche de porter votre production à Martine Lamy, secrétariat de l'IREM Paris 7, 175 rue du Chevaleret, 6e étage plateau E (en faisant si possible précéder votre visite d'un coup de téléphone au **01 57 27 92 96**).

mercredi 11 avril 2012 : remise des prix à l'université Paris Diderot (attention rectification : il s'agit bien du 11 avril et non du 14 avril comme indiqué par erreur dans les précédents chantiers)

Nous attendons avec intérêt les œuvres de vos élèves, devenus journalistes-bâtisseurs le temps d'un concours.

Claudie Asselain-Missenard

[1] Par "groupe" nous entendons groupe classe, ou groupe plus petit si les élèves travaillent en dehors de la classe, dans le cadre d'un club par exemple. Nous ne souhaitons pas, par contre, qu'une classe soit scindée en plusieurs sous-groupes proposant des productions concurrentes. Pas d'individualisme : une classe doit unir ses forces.

Un nouveau site pour la Régionale !

APMEP Île-de-France

Notre nouveau site est en construction, sous la haute direction de Dominique.
Ne manquez pas de lui rendre visite :

www.apmep-iledefrance.org

et donnez-nous votre avis, vos remarques et vos idées.

Mathématiques, un dépaysement soudain

Exposition, du 21 octobre 2011 au 18 mars 2012, à la fondation Cartier pour l'art contemporain, 261 Bd Raspail Paris 14e.

Une exposition qui parle de mathématiques, il en existe. Une exposition d'art contemporain qui parle de mathématiques, voilà qui est plus étonnant, surtout pilotée par la prestigieuse fondation Cartier dont les expositions disposent de partenariats remarquables et de relais exceptionnels en direction du grand public.

Un tel événement mérite d'être salué, tant sont rares les manifestations d'intérêt pour la communauté mathématique surgies hors de celle-ci.

L'exposition parle des mathématiques ou plutôt, d'abord, des mathématiciens.

Elle est effectivement née de nombreuses rencontres avec des mathématiciens menées par le directeur de la fondation, Hervé Chandès et de son complice et ami, l'astrophysicien Michel Cassé. Au départ, ces deux là semblaient tombés en fascination devant la beauté et l'étrangeté des mathématiques. Leurs contacts avec des mathématiciens, choisis parmi les très grands sur la planète, ont matérialisé et amplifié ce coup de foudre initial. De ces entretiens informels est née l'idée qui est à la base de cette exposition : juste mettre en contact des artistes familiers de la fondation Cartier, dont certains, comme Kitano ou Sugimoto, avaient déjà prouvé leur intérêt pour les mathématiques, avec quelques grands mathématiciens prêts à s'impliquer dans le projet.

Le résultat ? Dépaysant est le mot. Dépaysant pour les amateurs d'art contemporain peu familier des mathématiques. Dépaysant aussi pour les familiers des mathématiques, pas nécessairement férus d'art contemporain. Mais on peut penser que toutes les sortes de public y trouveront quelque chose.

Je n'ai pas qualité pour donner un avis au plan artistique, mais si le but est de faire sentir à un public assez vaste le côté mystérieux, fascinant et esthétique des mathématiques, sans négliger l'utile, qui lui aussi peut être source de beau, et montrer à quel point les mathématiciens sont des gens étranges et différents du reste du monde, je trouve l'entreprise plutôt réussie.

Si j'ai été déroutée (voire dérangée) par l'illustration sonore qui accompagne la bibliothèque des mystères de Gromov, installation conçue par David Lynch, j'ai retrouvé un monde plus familier dans la salle des quatre mystères, où sont illustrées des mathématiques plus connues, qu'elles soient jeux de l'esprit ou appliquées à percer les mystères de l'univers. Une

mention spéciale dans cette salle pour les adorables robots développés par l'INRIA qui élaborent leur langage et développent une surprenante communication avec les visiteurs humains, robots qui, au-delà de leur aspect sympathique, nous invitent à une réflexion plus profonde sur les mystères qui régissent le cerveau.

Personnellement, c'est dans la grande salle du sous-sol que j'ai trouvé la partie la plus prenante de l'exposition. Y sont projetés les huit films que Raymond Depardon a tournés en plan fixe, autour d'un mathématicien généralement confirmé. L'un des films donne aussi la parole à un couple de jeunes doctorants. Dans chacun, le mathématicien parle librement de son métier et de sa discipline. Le tableau ainsi brossé par l'ensemble de ces films est saisissant. L'universalité des mathématiques est perceptible malgré ou à cause de la variété des langues employées (chacun s'exprime dans la langue qui lui est la plus maternelle). Diversité des points de vue qui se combinent, se complètent et s'imbriquent pour composer une image

de notre discipline originale, fascinante et profonde. Il serait bien étonnant qu'après avoir vu ces films, le public (adulte, du moins) ne soit pas convaincu que les mathématiciens sont des êtres à part, mais qu'ils gagnent à être approchés de plus près.

Les autres œuvres présentées au sous-sol posent la question de ce qui est art et de ce qui est mathématique quand ils sont ainsi imbriqués. Si la fresque de Jean-Michel Alberola, un ciel mathématique d'Henri Poincaré, n'a pas été pour moi vecteur d'émotion, j'ai été par contre sensible à la beauté plastique de l'évocation de l'infini à travers la pseudo-sphère en aluminium d'Hiroshi Sugimoto. Mais qu'est-ce qui fait naître l'émotion ? L'existence d'une surface à courbure négative constante ? La découverte de son équation, c'est-à-dire les mathématiques elles-mêmes ? Ou sa traduction épurée, par l'artiste, dans un beau matériau ?

À cette question comme à toutes les autres soulevées par cette exposition, la réponse ne peut être qu'individuelle. Alors, ne tardez pas à aller construire vos propres impressions en allant vous dépayser soudainement à la fondation Cartier et saluer cette initiative originale du monde de l'art pour mettre en lumière notre discipline.

Claudie Asselain-Missenard

NB : à l'occasion de l'exposition des ateliers sont proposés aux enfants, ainsi que des parcours en famille de l'exposition les mercredis et samedis.

N'hésitez pas à solliciter les étudiants présents pour vous guider et évitez l'affluence du week-end si vous le pouvez.

Pour tout renseignements :
http://fondation.cartier.com

Sur le Web, au hasard de mes clics j'ai rencontré...

Des ressources

• **Le site Image des mathématiques :**

http://images.math.cnrs.fr/

est hébergé par le CNRS et sous-titré *La recherche en mots et en image*. Ce mois-ci à la Une : *Un homme à la mesure du mètre* : quel est le lien entre la disparition de la sonde Mars Orbiter en 1999, la Révolution française et Joseph Delambre ? On y trouve aussi des portraits de mathématiciens (Élie Cartan, Évariste Galois…), des illustrations d'objets mathématiques (La Géométrie Champêtre par Élisabeth Coudert…)

• **Le site Sialle du CNDP :**

www.cndp.fr/sialle/

donne aux enseignants des informations sur l'offre en matière de logiciels libres éducatifs

• **Les sites disciplinaires des académies de la région Ile de France :**

- www.ac-paris.fr/portail/mathematiques
- maths.ac-creteil.fr/
- euler.ac-versailles.fr/

• **Le site du Groupe des Mathématiques de l'Inspection Générale :**

igmaths.net/

offre des documents ressources pour les stats-probas, une banque de problèmes pour le collège, un document qui précise quelques règles typographiques en usage pour la composition des textes comportant des formules mathématiques, etc.

Des évènements

• **Les conférences et débats des Mercredis de Créteil :**

www.ac-creteil.fr/enseignements-mercredisdecreteil.html

sont ouverts à tous les personnels de l'éducation nationale. L'entrée est libre.

La vidéo de la conférence du 5 octobre 2011, *Les mathématiques : paradigmes ou outils des savoirs d'aujourd'hui ?* est sur le site.

• **Le site d'Animath :**

www.animath.fr/

désormais très à jour, annonce les principaux événements culturels mathématiques : promenades (en partenariat avec la SMF), cycle de conférences *un texte, un mathématicien* (en partenariat avec la SMF et la BnF), Olympiades…

Le site d'Animath comporte des liens avec tout ou presque de ce qui touche à la culture mathématique et scientifique. Un site de base pour ceux qui s'intéressent aux mathématiques en dehors de l'école.

Bien sûr ces quelques propositions ne sont pas exhaustives.

N'hésitez pas à nous écrire pour partager avec nous vos découvertes et vos sites favoris.

Dominique Ménès Mayer

Bicentenaire de la naissance d'Évariste Galois

Lettre sur l'enseignement des sciences

Des professeurs - Des ouvrages - Des examinateurs

Plutôt que de faire un éloge de ce mathématicien hors du commun nous avons préféré lui donner la parole.
En décembre 1830 Galois décide de rendre public ses différends avec M. Guigniaut le directeur de l'École Normale.
Le 2 janvier 1831, **deux jours avant son exclusion définitive**, il fait paraître cette lettre dans la *Gazette des Écoles*.
Bien que les collèges de 1830 n'aient rien à voir avec les lycées de 2011 reste-t-il des points communs ?

Monsieur le Rédacteur,

Je vous serais obligé, si vous voulez bien accueillir les réflexions suivantes, relatives à l'étude des mathématiques dans les collèges de Paris.

D'abord dans les sciences, les opinions ne comptent pour rien ; les places ne sauraient être la récompense de telle ou telle manière de voir en politique ou en religion. Je m'informe si un professeur est bon ou mauvais, et je m'inquiète fort peu de sa façon de penser dans des matières étrangères à ses études scientifiques. Ce n'était donc pas sans douleur et indignation que, sous le gouvernement de la Restauration, on voyait les places devenir la proie des plus offrants en fait d'idées monarchiques et religieuses. Cet état de choses n'est pas changé ; la médiocrité, qui fait preuve de sa répugnance pour le nouvel ordre de choses, est encore privilégiée ; et cependant les opinions ne devraient pas être mises enligne de compte, lorsqu'il s'agit d'apprécier le mérite scientifique des individus.

Commençons par les collèges ; là les élèves de mathématiques se destinent pour la plupart à l'Ecole polytechnique ; que fait-on pour les mettre en état d'atteindre ce but ? Cherche-t-on à leur faire concevoir le véritable esprit de la science par l'exposé des méthodes les plus simples ? Fait-on en sorte que le raisonnement devienne pour eux une seconde mémoire ? N'y aurait-il pas au contraire quelque ressemblance entre la manière dont ils apprennent les mathématiques et la manière dont ils apprennent les leçons de français et de latin ? Jadis un élève aurait appris d'un professeur tout ce qui lui est utile de savoir ; maintenant il faut le supplément de un, de deux répétiteurs pour préparer un candidat à l'Ecole polytechnique.

Jusques à quand les pauvres jeunes gens seront -ils obligés d'écouter ou de répéter toute la journée ? Quand leur laissera-t-on du temps pour méditer sur cet amas de connaissances, pour coordonner cette foule de propositions sans suite, de calculs sans liaison ? N'y aurait-il pas quelque avantage à exiger des élèves les mêmes méthodes, les mêmes calculs, les mêmes formes de raisonnement, s'ils étaient à la fois les plus simples et les plus féconds ? Mais non, on enseigne minutieusement des théories tronquées et chargées de réflexions inutiles, tandis qu'on omet les propositions les plus simples et les plus brillantes de l'algèbre ; au lieu de cela, on démontre à grands frais de calculs et de raisonnements toujours longs, quelquefois faux, des corollaires dont la démonstration se fait d'elle-même.

D'où vient le mal ? Assurément ce n'est pas des professeurs des collèges ; ils montrent tous un zèle fort louable ; ils sont les premiers à gémir de ce qu'on ait fait de l'enseignement des mathématiques un véritable métier. La cause du mal, c'est aux libraires de MM. les examinateurs qu'il faut la demander. Les libraires veulent de gros volumes : plus il y a de choses dans les ouvrages des examinateurs, plus ils sont certains d'une vente fructueuse ; voilà pourquoi nous voyons apparaître chaque année ces volumineuses compilations où l'on voit les travaux défigurés des grands maîtres à côté des essais de l'écolier.

D'un autre côté, pourquoi les examinateurs ne posent-ils les questions aux candidats que d'une manière entortillée ? Il semblerait qu'ils craignissent d'être compris de ceux qu'ils interrogent ; d'où vient cette malheureuse habitude de compliquer les questions de difficultés artificielles ? Croit-on donc la science trop facile ? Aussi qu'arrive-t-il ? L'élève est moins occupé de s'instruire que de passer son examen. Il lui faut sur chaque théorie une répétition de chacun des quatre examinateurs ; il doit apprendre les méthodes qu'ils affectionnent, et savoir à l'avance, pour chaque question et chaque examinateur, quelles doivent être ses réponses et même son maintien. Aussi il est vrai de dire qu'on a fondé depuis quelques années une science nouvelle qui va grandissant chaque jour, et qui consiste dans la connaissance des dégoûts et des préférences scientifiques, des manies et de l'humeur de MM. les examinateurs.

Êtes-vous assez heureux pour sortir vainqueurs de l'épreuve ? Êtes-vous enfin désigné comme l'un des deux cents géomètres à qui on porte les armes dans Paris ? Vous croyez être au bout : vous vous trompez, c'est ce que je vous ferai voir dans une prochaine lettre.

E.G.

L'APMEP avait déjà reproduit cette lettre en 1982 dans la brochure (épuisée) n° 48. : *Présence d'Évariste Galois 1811-1832.*