



## « Mathématiques en marchant... », Grenoble 2011

L'éloignement du lieu des Journées Nationales a fait que la délégation de la régionale de Nantes était réduite (neuf personnes). Présent sur trois des quatre journées, j'ai pensé qu'une « carte postale » permettrait aux collègues de la Régionale d'avoir un premier aperçu de ces journées en attendant le compte-rendu détaillé qui paraîtra dans un prochain bulletin vert.

Il est toujours difficile de rendre compte des Journées de l'APMEP : il s'y passe tellement d'évènements et de rencontres !... Mais voici quelques reflets de choses vues et entendues à Grenoble. L'ouverture, Samedi : discours officiels... toujours de circonstance mais surtout un discours remarquable de notre Président Eric BARBAZO qui a évoqué avec brio le rôle de notre association dans la période critique actuelle et qui a déploré avec vigueur l'absence de l'Inspection Générale (la doyenne de l'IG avait fait savoir la veille qu'elle ne viendrait pas ; motif : l'agressivité des propos de l'APMEP ces derniers temps !). Eric a réaffirmé la détermination de l'APMEP et s'est félicité de la création promise d'une commission nationale de suivi des programmes (commission réclamée par notre association).

La conférence inaugurale : « La coupe de vêtements, selon Tchebychev » ... donnée par Etienne GHYS, Académicien, chercheur à l'ENS de Lyon. Au-delà du sujet traité, Etienne GHYS a soulevé l'enthousiasme de l'auditoire par son dynamisme et la sincérité de ses convictions sur l'ancrage du travail du mathématicien dans la culture de son temps et la société. Le problème mathématique abordé par cette conférence s'exprime très simplement (même si l'élaboration de la réponse ne l'est pas) : comment dessiner une surface (un patron de couturière) pour recouvrir (« pour habiller »), sans découpes, et sans plis ! une sphère... Tchebychev a résolu partiellement le problème, fin du XIXème, en proposant une surface pour recouvrir une demie sphère et Etienne GHYS a complété ce résultat en « calculant » une surface susceptible d'habiller d'un coup et d'un seul la sphère en entier !... Le problème reste ouvert pour un ellipsoïde bien qu'Etienne GHYS nous dise que cela lui semble possible « dans le cas d'un ellipsoïde ... presque rond... » Ce fut l'occasion pour nous de voir de belles images d'une sphère « habillée » du pôle nord au pôle sud, de faire une promenade dans le monde des géométries de Poincaré et d'Hilbert et de « voir » le lien entre mathématiques et création artistique.

J'ai pu assister à deux autres conférences :

- celle de Michèle ARTIGUE sur « Mathématiques actuelles et enseignement des mathématiques, quelles synergies ? ». Michèle ARTIGUE a montré que cette question qui se pose au moment où s'accumulent les difficultés dans l'enseignement et dans celui des mathématiques tout particulièrement, a toujours été posée ; par exemple au début du XXème siècle par Felix KLEIN. Mais aujourd'hui elle se pose de façon différente en raison de l'évolution même de notre discipline (l'explosion des connaissances, des résultats, la place des probas, le rôle des avancées technologiques, les défis nouveaux pour l'humanité...) et des conditions réelles de la pratique enseignante. Michèle ARTIGUE a plaidé brillamment pour refuser « la nostalgie d'un passé idyllique » et pour un engagement dans la recherche de réponses (au-delà des modifications de programmes.) :

- sélectionner dans les mathématiques actuelles des thèmes ayant des potentiels épistémologiques, didactiques, culturels, en connexion avec les autres sciences...ce qui suppose un effort conséquent de formation initiale et continue.
  - repenser le métier d'enseignant (en favorisant les pratiques collaboratives, en donnant accès aux connaissances didactiques ...)
- Celle de Jean-Michel MULLER (Directeur de recherches au CNRS, Laboratoire LIP, ENS de Lyon) sur : « Faire compter les ordinateurs...Quels algorithmes ? ». Jean-Michel MULLER a expliqué que son travail consistait à « apprendre à compter aux ordinateurs »...plus sérieusement que son thème de recherche était celui de la fiabilité des calculs effectués sur ordinateurs (problèmes liés à la représentation des nombres en machines, au contrôle des erreurs, des « arrondis »)...Il a explicité les bizarreries parfois constatées dans les résultats fournis sur ordinateurs et portant sur des calculs faisant intervenir de « grands » ou de « très petits » nombres...d'où la nécessité de mettre au point des algorithmes dits « d'arrondis corrects »

J'ai pu participer également à deux ateliers :

- L'un animé par l'équipe de « la cellule géométrique » de Mons (Belgique) autour des activités de collège sur « iso-périmétrie, iso-superficie et théorème de Pythagore » : pas mal d'idées exploitables en classe...mais ce qui m'a le plus marqué c'est que ce travail était présenté par une équipe de jeunes collègues débutants qui bénéficient d'une décharge conséquente pour travailler en équipe au sein de cette structure ! On est loin des conditions de nos jeunes collègues français débutants qui cumulent 18 heures d'enseignement et absence de réelle formation !
- L'autre animé par Jean-Paul MERCIER de l'équipe de l'IREM de POITIERS (équipe de Jean-Paul GUICHARD) portant sur les grandeurs en classe de sixième et plus particulièrement les volumes : j'y est retrouvé les démarches caractéristiques et séduisantes de l'équipe de Poitiers pour un enseignement par l'étude de « grandes questions » ...de questions en questions s'élaborent les savoirs et savoir-faire cités dans les programmes et le socle commun.

Voilà pour quelques flashes...sur ces Journées, passées sous le soleil, dans un cadre très agréable, tout près des montagnes et admirablement bien organisées par la régionale de Grenoble.

Raymond TORRENT

Régionale de Nantes de l'APMEP

---

**Utilisez la messagerie de la Régionale pour nous contacter.**

[apmepnantes@yahoo.fr](mailto:apmepnantes@yahoo.fr)

