

LE GROUPE HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES DE L'I.R.E.M. DE DIJON

À ce colloque de Pacy s/ Eure, le groupe "Histoire des Mathématiques pour nos élèves" de l'I.R.E.M. de Dijon a exposé ses travaux et l'esprit qui l'anime.

Le groupe s'est voulu d'abord un lieu de réflexion de professeurs du secondaire. Intéressés par l'histoire de la discipline qu'ils enseignent, ceux-ci ont saisi l'occasion offerte par leur I.R.E.M. d'acquérir dans cette voie une certaine formation - autoformation - c'est ainsi qu'ils constatèrent rapidement que la documentation qu'ils se procuraient, si elle était excellente, ne pouvait être retransmise telle quelle aux élèves tant en quantité qu'en niveau. Ils comprirent que, avant de faire ou simplement de dire de l'histoire des mathématiques, il fallait créer un terrain, susciter une atmosphère propice.

Insérer la dimension historique dans un cours de mathématiques du secondaire et soumettre à la critique historique un événement ou un texte mathématique sont deux choses. C'est pourquoi le groupe souhaite se tenir à la charnière et voudrait agir dans le sens de faire naître un climat, un esprit de curiosité pouvant vivre au delà même de la classe.

Il s'est agi alors, esprit même des I.R.E.M, de faire profiter les autres des renseignements glanés, des essais entrepris ; les autres étant d'abord les élèves, mais aussi les collègues. Pour cela, des brochures furent rédigées que publia l'I.R.E.M. de Dijon. On peut les classer en trois genres :

- biographies et regards sur une époque concernant un sujet,
- approches de l'évolution d'une notion, d'un procédé mathématique,
- pages et calculs choisis d'un auteur : étude d'un texte, autant que faire se peut, à la portée d'un élève de terminale.

Le catalogue qui suit sera plus explicite.

Réussite ? Echec ? Il faudrait une expérience plus grande que celle de cette petite équipe de professeurs (six à dix) pour en juger - Appel a été lancé aux lecteurs pour critiquer et aider à améliorer le produit, voire pour participer. Les engagés dans cette aventure, car s'en est une, aiment bien rappeler, en guise d'encouragement, ce qu'une élève disait à l'un d'eux : "Vous nous avez fait voir que derrière les maths, il y avait l'homme".

GRUPE HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES - IREM DE DIJON

PUBLICATIONS DU GROUPE HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES POUR NOS ÉLÈVES

NOTES BIOGRAPHIQUES DESTINÉES AUX ÉLÈVES ENTRANT EN SECONDE (5e édition) -

Une quinzaine de pages sur des personnages dont les élèves peuvent (devraient) entendre parler en mathématiques.

GLANES (3e édition) -

D'autres notes, illustrées de documents, pour des élèves de 1ere et de Terminale. Des noms qui leur sont familiers, d'autres moins.

LA NUMÉRATION ÉCRITE (4e édition) -

Brève histoire de celle-ci à travers l'écriture des nombres dans plusieurs civilisations.

JEUX DE GÉOMÉTRIE (4e édition) -

Histoire très sommaire de l'apparition des géométries non-euclidiennes.

ÉGALE ZÉRO (3e édition) -

Une histoire des équations algébriques à l'aide de documents commentés.

UNE LECTURE D'UN TEXTE DE HUYGENS (3e édition) -

Il s'agit d'un passage du "Discours de la cause de la pesanteur" dans lequel Huygens résume ses découvertes sur ce que nous appelons la fonction logarithme.

PAGES ET CALCULS CHOISIS DE BLAISE PASCAL (2e édition) -

On a voulu faire étudier par des élèves de Terminale (voire de 1ere) trois passages importants de l'oeuvre de Pascal qui ont trait au raisonnement par récurrence, aux approches du calcul intégral, au calcul des probabilités.

LEON D'ANVERS -

C'est une table des matières d'un ouvrage de 1586 avec des reproductions de plusieurs passages de l'ouvrage (exemplaire rarissime). Celui-ci a été replacé dans son époque et son rôle social par différentes notes...

.../...

VECTEURS -

Le sous-titre "recherches de paternité" situe l'exposé. Il y est parlé de Wessel, d'Argand, d'Hamilton et d'autres.

CHOSSES D'ALGÈBRE -

Qui a créé cette notation ? D'où vient cette formulation ? Comment Descartes écrivait-il cela ? ... Quelques réponses. On y suivra, entre autres, l'aventure de l'écriture d'une équation, du Moyen-Âge à nos jours.

MATHÉMATIQUES ET ISLAM -

C'est par la voie des pays conquis à l'Islam que nous ont été révélées des parts de la science antique et orientale. Pourquoi ? La brochure essaye de présenter brièvement le cadre historique, l'attitude scientifique de l'Islam et quelques traces mathématiques de cette époque.

DE L'INVENTION DES TANGENTES -

La méthode de Fermat, la position de Descartes ; on ne peut laisser des élèves qui vont se précipiter sur la dérivation ignorer cela. Le meilleur n'est-il pas de leur proposer les textes eux-mêmes ?

CALCULUS POPULUSQUE ROMANUS -

Les romains n'ont pas fait, dit-on, de mathématiques et pourtant ils calculaient, mesuraient, évaluaient. Comment ?

Un document pour accompagner cours de maths, d'histoire ... de latin.

COMPTES GRECS -

Il ne s'agit pas de mathématiques grecques mais de deux systèmes de numération : celui du peuple, celui de l'aristocratie ; mais ceux-ci sont peut-être à la base de celles-là.

Cette brochure a été composée dans le même esprit que Calculus populisque romanus.

NOTE POUR SERVIR DE SUITE A "L'INVENTION DES TANGENTES" -

Cette plaquette étudie le texte dans lequel Roberval propose sa méthode, nous dirions cinématique, concurrentement à Fermat et Descartes.