EDITORIAL

Dans son article "Des lois continues, pourquoi et pour quoi faire?", Michel Henry nous parle de l'enseignement des probabilités au lycée et du problème que peut poser l'introduction de lois continues en Terminales S et ES. Il appuie sa discussion sur l'histoire des concepts en jeu. Il commence par décrire les premiers exemples historiques de lois continues, le jeu de Franc-Carreau et l'aiguille de Buffon, dans lesquels un modèle continu s'impose d'emblée. Dans le premier cas il est facile de justifer le modèle à partir des situations discrètes par un passage à la limite. Il discute ensuite la modélisation probabiliste de l'attente d'un évènement fortuit, avec notamment la loi de Poisson, si importante dans la description des phénomènes physiques, en soulignant les rapports étroits qu'elle entretient avec la loi binomiale, discrète, beaucoup plus simple. Pareillement pour la loi normale. Celle-ci bien qu'elle soit la plus importante des lois continues, n'est pas introduite dans les programmes. Enfin, l'auteur discute en détail les difficultés que les lois continues posent pour l'enseignement en Terminales. Il souligne aussi les aguments en faveur des programmes actuels: en particulier la mise en avant de la notion de modèle, et la discussion qu'elle implique sur les rapports liant réalité et théorisations mathématiques.

Gérard Kuntz nous introduit sur le web et nous propose de découvrir son utilisation foisonnante par des enseignants de mathématiques. Il nous présente un site, géré par des profs de maths branchés, sur lequel sont proposées différentes activités. Il s'intéresse plus particulièrement à des activités géométriques du niveau 3ème et souligne les avantages que peut présenter pour des élèves de 3ème (ou plus avancés) le fait de "travailler" sur un tel site pour assimiler (ou réviser) des notions de base. Non seulement l'activité est agréablement présentée, non seulement la situation géométrique saute aux yeux, mais une marge d'autonomie est accordée à l'internaute. L'auteur souligne ensuite la possibilité, encore trop peu explorée, d'activités qui n'auraient pas pour but immédiat d'apprendre à résoudre avec succès des exercices classiques –ce qui est évidemment appréciable –mais qui viseraient une réflexion plus approfondie sur les concepts mathématiques. Notamment pour la géométrie en utilisant à fond la possibilité qu'on a aujourd'hui de faire évoluer et se déformer à l'écran des figures soumises à des contraintes que l'on impose. En

EDITORIAL

bref, Gérard Kuntz rève d'une synthèse réussie entre les préoccupations des Irem et les possibilités qu'offre le web. Affaire à suivre, bien évidemment.

Patrick Guyot présente une expérience en cours de mathématiques réalisée avec des élèves de seconde professionnelle (BEP métiers de la Mode et des Industries Connexes). Le thème choisi, bien connu, était : « Inscrire un carré dans un triangle ». L'intérêt de cet article est de montrer que non seulement, c'est possible (non pas d'inscrire le carré, mais d'avoir une classe vivante et intéressée), mais même que cela marche très bien. Et que c'est une bonne occasion de faire de l'histoire des mathématiques. En effet, après la discussion collective animée qui avait pour but d'apprécier jusqu'à quel point chaque élève avait ou non rempli le contrat, l'enseignant a proposé d'étudier une solution "géométrique" proposée par Marolois vers 1616 et une solution "algébrique" proposée par Al Kwarismi (780-850). Vous prendrez je pense plaisir à la lecture des péripéties de cette petite aventure.

Enfin Jean-Luc Gasser nous parle des nombres au collège: comment se construit pour les élèves la notion de nombre entre la sixième et la troisième dans le cadre des programmes en vigueur (qui ont été introduits en 1995 en sixième) ? L'auteur s'appuie notamment sur le travail approfondi du groupe « livre » de l'Irem de Strasbourg au niveau de la sixième et il propose de nombreux exercices et des "feuilles d'activité" qui illustrent son propos. Cet article de didactique propose l'utilisation systématique de la mesure de grandeurs géométriques pour donner un support concret et visible aux différents types de nombres qui sont introduits. Les erreurs les plus fréquentes des élèves sont étudiées. Si on doit s'appuyer sur l'interprétation géométrique pour clarifier la signification des opérations de base sur les différents types de nombres, une bonne maîtrise n'est obtenue qu'à travers un aller-retour incessant entre différents registres, et tout particulièrement ceux de la langue naturelle et des manipulations algébriques.

Bonne lecture

Henri Lombardi