

## EDITORIAL

Lors d'une conférence à un colloque d'Histoire des Mathématiques, qui se déroulait à Besançon en 1989, Nicolas Rouche (\*) utilisa l'expression "*le mieux serait d'avoir une tête à la fois bien faite et bien pleine*". J'ai eu un certain plaisir à entendre sa formulation car, tout en essayant de former le raisonnement des élèves, j'avais à me battre pour qu'ils apprennent des théorèmes, afin qu'ils en connaissent les conditions d'utilisation en plus de la conclusion, ou qu'ils sachent quelques formules de trigonométrie sans pianoter sur leur calculatrice à mémoires; mais j'attribuais aussi au qualificatif de "*bien pleine*" une certaine culture mathématique. Et voilà que cette formulation me revient à l'esprit alors que je médite sur les modifications de programmes auxquelles nous sommes confrontés au lycée ces temps-ci. Il en vient qui ne tiennent pas compte des réflexions d'un Groupe de Travail Disciplinaire (G.T.D.) et qui ne sont sûrement pas le fruit de mûres réflexions. Les projets pour Terminales scientifiques, tels qu'ils se présentent encore à la fin janvier 94, demandent de traiter – pour des élèves ayant choisi la spécialité mathématique – en deux heures par semaine les parties les plus ardues du programme actuel qu'on traitait en quatre heures pour atteindre le stade de la compréhension, de l'assimilation et de l'outil utilisable par l'élève. Utilisable où ça, me direz-vous : au bac? Oh, c'est déjà une chose d'avoir son bac, et c'est même indispensable pour accéder au post-bac. Mais y a-t-il des élèves de Terminales scientifiques qui choisissent de s'arrêter là? Et pour ceux qui prennent une orientation scientifique il est bon qu'ils aient été initiés aux fonctions (d'une variable pour commencer), aux calculs différentiel et intégral, aux suites, aux probabilités, au calcul vectoriel, à quelques éléments de géométrie et **au raisonnement**. D'aucuns souhaiteraient qu'il y ait un peu d'Algèbre linéaire et de l'Arithmétique (en fait, est-ce que tous les universitaires – en mathématiques – savent qu'il n'y a plus du tout d'arithmétique au Collège et au Lycée?).

Revenons au raisonnement. Il est possible de mettre en place de petits raisonnements en Sixième, mais les programmes parlent tellement de constructions, de tracés, de reproduction de figures, de description et d'observations que la ligne qui suggère "*la mise en place de brèves séquences déductives*" fait pâle figure. Le langage est un peu le même dans le programme de Cinquième. Pourtant il ne faudrait pas installer chez les élèves le défaut de confondre mathématiques et observation. Que de temps perdu ensuite pour gommer ce défaut quand on en vient à étudier des situations où on ne peut plus se fier à l'observation, car ce n'est pas au premier argument que l'élève se laisse convaincre quand il s'est installé dans cette habitude. Et en classe de Seconde la différence se fait nettement sentir entre ceux qui ont été exercés à la démonstration et les autres. Car le raisonnement n'est pas une simple question de bon sens, à moins que le bon sens ne s'apprenne

---

(\*) G.E.M. (Groupe d'Enseignement Mathématique) de Louvain-la-Neuve.

aussi. Et là je pense à un professeur de taupe qui disait, lors d'une réunion, que les élèves arrivaient "*sans savoir mettre en place un raisonnement par récurrence, et pourtant c'est une question de bon sens*". Eh bien non, tant que vous n'avez pas rédigé au moins cinq raisonnements de ce nom avec les élèves, l'espoir qu'une majorité de la classe sache mettre en place le cadre du raisonnement ne vous est pas permis. Tout raisonnement s'apprend. Les raisonnements par l'absurde ou par contraposition aussi. Pour cela il faut du temps, et un contrôle oral autant qu'écrit pour guider la pensée. Mais voilà qu'après avoir conduit certains programmes à la baisse on voudrait que des élèves moins bien préparés que leurs prédécesseurs intègrent plus rapidement qu'eux les notions délicates ou difficiles.

Alors allons-nous réussir à former des têtes bien faites? Et sachant que les choses trop vite vues sont très vite oubliées seront-elles même bien pleines?

O. SCHLADENHAUFEN.

---

#### ATTENTION :

La brochure "Enseigner les probabilités en classe de Première" est provisoirement épuisée (prix 55 F). Sa réédition est prévue vers le mois d'avril 1994.

Au même moment devrait paraître "Enseigner les probabilités en classe de Terminale".

#### A NOTER :

Tél. :	Direction :	88 41 63 09
Tél. :	Secrétariat :	88 41 63 07
Tél. :	Bibliothèque :	88 41 64 40
Fax :		88 41 64 49