

LA CHRONIQUE

Du bon enseignement des maths

d'Etienne Ghys

Le 14 mai dernier, l'Académie des sciences célébrait le tricentenaire de la naissance d'un mathématicien-géophysicien quelque peu oublié aujourd'hui. Alexis Clairaut fut académicien à dix-huit ans et il est bien peu probable que ce record puisse être battu, étant donné l'âge des recrutements actuels dans cette noble compagnie ! En 1735, il prépare une expédition délicate : mesurer la Terre en Laponie pour vérifier qu'elle est aplatie aux pôles, comme l'affirmait Newton. C'est pourtant pendant cette période d'intense activité scientifique qu'il décide d'écrire un livre de géométrie pour grands débutants. Un savant de haut niveau qui s'intéresse à l'enseignement élémentaire : l'idée était nouvelle. Clairaut s'insurge contre les livres d'Euclide « *qui ne semblent promettre rien que de sec au lecteur* ». Le sien n'a rien de sec : ses figures de géométrie sont traversées par des rivières et on y voit des arbres et des clochers. Un débat était lancé : faut-il enseigner une mathématique abstraite, souvent sèche, qui peut être très utile dans la formation intellectuelle des enfants ? Ou, au contraire, transformer les livres de mathématiques en des listes de formules utiles dans la pratique et prêtes à l'emploi ? Le compromis choisi par Clairaut est subtil et les exemples d'applications qu'il donne sont « *seulement l'occasion de faire découvrir les principales vérités mathématiques* ». Près de trois siècles plus tard, on ferait bien de s'en inspirer ; après les excès des maths modernes dans les années 1970, les manuels scolaires d'aujourd'hui ont bien souvent basculé de l'autre côté en éliminant beaucoup des concepts qui font tout l'intérêt et la saveur des mathématiques. « La Main à la pâte », fondée en 1996 à l'Académie des sciences par des physiciens, se propose précisément de tisser des liens entre les chercheurs et les enseignants. Cette fondation ne s'occupait traditionnellement que des sciences de la nature, mais elle a décidé maintenant de s'ouvrir aux mathématiques, dans leurs aspects expérimentaux. Cette nouvelle aurait ravi Clairaut !

Etienne Ghys

Etienne Ghys, mathématicien, est directeur de recherche au CNRS et membre de l'Académie des sciences.

Tous droits réservés - Les Echos 2013