

Des mathématiques pour la scolarité à 18 ans

Le SNES-FSU a l'ambition de construire un Second degré permettant la scolarisation jusqu'à 18 ans de tous les élèves. Si le saut quantitatif peut être limité, le saut qualitatif d'y faire réussir tous les élèves questionne particulièrement les mathématiques, présentes dans les enseignements depuis les débuts de la scolarité obligatoire, et qui peuvent en être exclues avant le terme avec la désastreuse réforme du lycée. La pandémie a montré la nécessité pour les citoyens de disposer d'outils conceptuels pour appréhender les choix collectifs : s'en remettre à des experts qui parleraient une langue devenue incompréhensible à nombre d'entre eux provoque des fragmentations, et font le lit de forces dangereuses. Il y a donc nécessité de faire faire des mathématiques à tous les élèves, tout au long du Second degré, y compris sur des objets d'études diversifiés, en ne tombant pas dans le travers des savoirs utilitaristes et en maintenant l'ambition d'une formation de l'esprit, notamment à la démonstration et à la déduction logique.

Pour le collège, en sixième, il convient de poursuivre la mise en œuvre de l'apprentissage des mathématiques du primaire fondé sur la manipulation et l'expérimentation, la verbalisation, l'abstraction.

Pour le cycle 4, il faudra retrouver des temps qui permettent réellement de traiter les différentes compétences du programme car l'acquisition d'une culture mathématique ambitieuse doit passer par des temps de formalisme (structuration des savoirs par l'écrit, démonstrations, vocabulaire ...). La construction d'une culture commune mathématique passe aujourd'hui par une reconstruction des programmes sur la base d'une progression cohérente des notions sur l'ensemble du collège grâce à des repères annuels. La place des mathématiques et de l'informatique peut s'inscrire par le biais de projets disciplinaires ou interdisciplinaires. L'oral du DNB pourrait être un moyen d'aborder des connaissances et compétences mathématiques mises en œuvre dans le projet mais aussi leurs liens avec les autres enseignements.

Au lycée, la possibilité d'un réel approfondissement au cycle terminal doit être conservée pour certains élèves, tout comme une différenciation de cette spécialisation, indispensable à partir d'un certain âge. Il faut pour cela aller vers des programmes plus autonomes les uns des autres, en particulier en n'en faisant pas de simples décalques de la voie générale ou de la Spécialité Mathématiques. En voie technologique, "colorer" les programmes en fonction de séries ne suffit pas, il faudrait aller vers un meilleur ciblage des notions vraiment en lien avec le domaine.

Dans la voie générale, un tronc commun de mathématiques, comme dans la voie technologique, est nécessaire, en ne reproduisant pas les difficultés de l'articulation actuelle Tronc commun / Spécialité Mathématiques des STI2D/STL. Pour les élèves en difficulté, on pourrait y travailler la modélisation, la démonstration effective, non réduite à un calcul, mais fondée sur des objets nouveaux et simples ; y encourager les changements de cadres et montrer l'intérêt de les confronter. En un mot, donner corps à des "mathématiques de réconciliation", basée sur une approche multiculturelle (textes anciens, éléments de contextualisation de l'histoire des concepts, etc.), et y développer quelques compétences techniques limitées et bien choisies, mais en étant exigeant sur leur maîtrise. L'étude de systèmes de numération ou de calculs à travers les âges et les lieux y mettrait en évidence une richesse patrimoniale mondiale et son ancrage ancien dans les sociétés humaines et dans des lieux divers (Mayas, Babyloniens, Egyptiens, Summériens, etc.). On pourrait enfin y proposer un regard sur ce que sont aujourd'hui les mathématiques et leur fonctionnement actuel par des rencontres avec des chercheurs, et leur impact dans nos sociétés modernes.

Pierre Priouret, Grégory Angenot, Secteur Contenus – Groupe Mathématiques