

Le 26 avril 2022

1h30 de maths pour « sauver les maths » ? Un remède illusoire

Collectif de sociétés savantes et associations d'enseignants, chercheurs, ingénieures et universitaires scientifiques¹: ADIREM, AEIF, APMEP, APSES, ARDM, CFEM, CNFHPST, CLEA, EPI, Femmes et Mathématiques, Femmes et Sciences, Femmes Ingénieures, GEM, SF2A, SFB, SFB, SFB, SFdS, SFE2, SFHST, SFP, SIF, SMAI, SMF, UdPPC, UPA, UPS.

Le collectif condamne l'annonce ministérielle récente censée répondre aux problèmes posés par la place des mathématiques au lycée suite à la réforme : au-delà des illusions de solution, les mesures annoncées risquent au contraire d'aggraver encore une situation déjà problématique au lycée.

Après plusieurs mois de polémique sur les carences en formation mathématique des élèves de première et terminale au lycée général, le ministre de l'Éducation Nationale annonce le 22 mars dernier l'ajout d'1h30 de maths dans le tronc commun de première, applicable dès la rentrée 2022. Cette annonce faite en urgence et en pleine période électorale alors que les établissements ont déjà planifié leur rentrée questionne : répond-elle effectivement aux problèmes de fond posés par la réforme et mis en évidence par le collectif ?

Rappelons les points critiques identifiés par nos précédentes études et les mesures annoncées :

Les problèmes provoqués par la réforme :

- **En terminale : baisse d'effectif du vivier scientifique**, de sa polyvalence et du volume de sa formation².
- **En première et terminale : aggravation des inégalités filles/garçons** dans les classes de mathématiques³.
- **En première et terminale : fort déséquilibre des sciences dans le tronc commun** : 2h sur 14h hors EPS⁴.
- **En première et terminale : absence de diversité de l'offre de formation en mathématiques**, en direction des profils à dominante des sciences humaines, économiques et sociales en particulier⁴.

Les mesures proposées par le ministre de l'Éducation Nationale⁵ :

- **En première, ajout de 1h30 de mathématiques dans le tronc commun** au sein d'un nouvel enseignement scientifique et mathématique de 3h30 qui remplacerait l'actuel enseignement scientifique de 2h. Il concernerait uniquement les élèves ne suivant pas l'enseignement de spécialité mathématiques à la rentrée 2022 avant d'être obligatoire pour tous en 2023.
- **En terminale, accès à l'option mathématiques complémentaires de 3h pour tous.**

Par ailleurs, l'option mathématiques complémentaires continue d'être présentée comme alternative à l'enseignement de spécialité mathématiques de terminale pour l'accès à de nombreuses filières du supérieur (droit, économie, gestion, sport, santé, biologie, géosciences, chimie, informatique...), alors qu'elle se révèle à l'origine de nombreuses difficultés dans plusieurs de ces formations⁶.

¹ Regroupant les sciences au sens classique : Astronomie, Biologie, Chimie, Écologie, Géologie, Informatique, Ingénierie, Mathématiques, Physique ; et plus largement les Sciences Humaines Économiques et Sociales, Histoire et Philosophie des Sciences.

² Communiqué du collectif du 18/2/22 : [réforme du lycée et impact sur les sciences : volume de formation et parcours scientifiques](#)

³ Communiqué du collectif du 7/2/22 : [réforme du lycée et impact sur les maths : part des filles et nombre d'heures](#)

⁴ Communiqué du collectif du 23/2/22 : [« Consultation sur la place des mathématiques » : une réponse inadaptée aux problèmes du lycée](#)

⁵ Rapport du 21/3/22 du comité de consultation sur ["La place des mathématiques dans la voie générale du lycée d'enseignement général et technologique"](#)

⁶ Communiqué de l'UPA du 20/2/22 : [demande de révision de l'option Maths Complémentaires](#)

L'analyse des mesures relativement aux problèmes montre les illusions que représentent ces annonces pour résoudre les problèmes :

- **de vivier scientifique** : aucun changement sur la baisse des effectifs des élèves de formation scientifique, de leur polyvalence, du volume de leur formation puisque ces mesures ne s'adressent pas aux élèves de formation scientifique ;
- **des inégalités filles/garçons dans les classes de mathématiques** : aucun changement sur la part des filles dans les classes de mathématiques avec un temps de formation supérieur à 3h par semaine, part qui a chuté depuis la réforme en première et en terminale quel que soit le parcours ;
- **de déséquilibre des sciences dans le tronc commun** : aucun changement en terminale où la part des sciences reste à 14% des disciplines enseignées hors EPS (2h sur 14h). En première, elle passe de 14% à 22,5%, encore très loin d'une répartition équilibrée ;
- **d'absence de diversité de l'offre de formation en mathématiques** : aucun changement en terminale ; en première, l'inclusion des mathématiques au sein d'un enseignement scientifique à dominantes SVT et physique-chimie est incompatible avec l'élaboration d'un programme cohérent et en même temps adapté aux besoins des élèves à dominante non scientifique⁷.

Plus inquiétant, ces analyses mettent en évidence des risques d'aggravation en lien avec le discours à l'orientation :

Les mathématiques sont une discipline cumulative. Par conséquent, laisser croire qu'avec 1h30 de mathématiques on peut accéder à égalité avec les élèves suivant les 4h de spécialité mathématiques en première à l'option mathématiques complémentaires en terminale est une illusion, voire un mensonge. Le risque est d'entraîner une baisse du nombre des élèves choisissant la spécialité mathématiques en première, ce qui provoquerait :

- **une nouvelle baisse du vivier scientifique**, directement liée à la baisse du nombre d'élèves en spécialité mathématiques en première et à des choix d'orientation trop précoces ;
- **une baisse accrue de la part des filles en spécialité mathématiques**, ainsi que des élèves des milieux moins bien informés, qui pourraient être plus sensibles à l'alternative proposée à la spécialité mathématiques par l'offre du tronc commun ;
- **une aggravation de l'insuffisance des connaissances mathématiques**, particulièrement pour les élèves souhaitant s'orienter vers des études d'économie et de gestion, ainsi que vers les domaines des sciences du vivant et de la santé, et qui mettrait en difficulté leur réussite dans les études supérieures.

Pour conclure, les mesures actuellement proposées ne répondent à aucun des problèmes soulevés et risquent même d'aggraver l'insuffisance du vivier scientifique ainsi que les inégalités filles/garçons et les inégalités sociales et territoriales. Il est donc indispensable de différer toute mesure prise en urgence pour la rentrée 2022 et de réfléchir à une remise à plat de la structure du lycée général pour identifier des solutions constructives.

Engager la mise en place d'un groupe de travail avec les acteurs de l'enseignement et les spécialistes issus de la communauté scientifique, puis prendre en compte les propositions de ces experts pourra permettre de construire une offre de formation mathématique et scientifique pour tous et toutes et à la hauteur des défis à venir.

⁷ Le rapport du 21/3/22 du comité de consultation sur "[La place des mathématiques dans la voie générale du lycée d'enseignement général et technologique](#)" prévoit « une articulation renforcée entre les différents contenus disciplinaires dans cet enseignement intégré (associant les sciences de la vie et de la Terre, la physique-chimie et les mathématiques) »