



Lyon, le 24 mai 2022,

Monsieur Pap Ndiaye
Ministre de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse,
110 rue de Grenelle
75007 Paris

Objet : Demande d'audience

Monsieur le ministre de l'Éducation nationale et de la jeunesse,

Les sociétés savantes et associations de mathématiques *ADIREM*, *APMEP*, *ARDM*, *CFEM*, *Femmes et Mathématiques*, *SFdS*, *SMAI*, *SMF* ont sollicité une audience auprès du Ministre de l'Éducation Nationale le 9 février dernier. N'ayant pas reçu de réponse, nous renouvelons cette demande en espérant obtenir à présent un retour favorable à cette demande.

Actuellement, les mesures annoncées pour la rentrée 2022 concernant la place des mathématiques au lycée sont inadaptées pour répondre aux problèmes soulevés qui nécessitent une remise à plat de la structure du cycle terminal. Nous joignons en pièce jointe le document de synthèse éclairant ces affirmations, issu du travail réalisé par le collectif large des 27 sociétés savantes et associations de chercheurs, enseignants, ingénieurs, universitaires scientifiques au sens large qui s'est constitué autour du problème de la formation en mathématiques et en sciences. Nous joignons également la lettre envoyée au Président de la République à ce sujet.

Nous rappelons que les sociétés savantes et associations constitutives de la Commission Française à l'Enseignement des Mathématiques représentent l'ensemble des acteurs de la formation mathématique dans notre pays. Elles sont compétentes pour analyser les causes des problèmes, et peuvent être forces de propositions pour des améliorations à court terme de l'offre de formation mathématique au lycée et pour contribuer aux nécessaires réflexions de fond sur l'enseignement des mathématiques dans notre pays.

Nous demandons que cette audience fasse l'objet d'un compte-rendu public.

En vous remerciant de l'attention que vous porterez à notre demande d'audience, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de notre considération.

Pour les présidents et présidentes soussignés, Viviane Durand-Guerrier,
Présidente de la Commission Française pour l'enseignement des Mathématiques

Anne Boyé, Présidente de l'association Femmes et Mathématiques
Marie-Line Chabanol, Présidente de l'Assemblée des Directeurs d'Instituts de Recherche sur l'Enseignement des mathématiques
Fabien Durand, Président de la Société Mathématique de France
Olivier Goubet, Président de la Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles
Cécile Ouvrier-Buffet, Présidente de l'Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques
Anne Philippe, Présidente de la Société Française de Statistiques
Sébastien Planchenault, Président de l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public

Monsieur Emmanuel Macron
Président de la République Française,
Palais de l'Élysée,
55 rue du Faubourg-Saint-Honoré
75008 Paris

Monsieur le Président de la République,

A plusieurs reprises lors de vos prises de parole, pendant la campagne présidentielle et depuis l'annonce de votre réélection à la Présidence de la République Française, vous avez mentionné la nécessité de repenser la place des mathématiques dans la formation des élèves, notamment au Lycée.

Nous, Commission Française pour l'Enseignement des Mathématiques (CFEM), qui regroupons les sociétés savantes intéressées à l'enseignement des mathématiques¹, nous nous réjouissons de vos déclarations car nous sommes convaincus de l'absolue nécessité de cette réflexion. Comme de nombreuses sociétés savantes et d'autres acteurs de la société civile, nous avons alerté depuis plusieurs mois sur les effets délétères, que nous avons anticipés dès 2018, de la réforme du Lycée mise en place par le ministre de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports à la rentrée 2019.

Malgré notre demande d'audience en février dernier, nous n'avons pas été reçu par Monsieur le Ministre ; néanmoins, un certain nombre d'entre nous ont été entendus par le «comité de consultation sur la place des mathématiques au lycée» créé le 16 février 2022 par le MENJS, lequel a publié le 21 mars son rapport proposant des mesures applicables dès la rentrée 2022, notamment l'introduction d'une heure trente de mathématiques dans le tronc commun en classe de première.

Cet ajout est un signe encourageant de la volonté de faire évoluer la situation, nous tenons cependant par ce courrier à vous informer que le contenu du rapport et les décisions qui en ont suivi vont à l'encontre des besoins que nous avons identifiés, analysés et communiqués dans la presse, lors de ces audiences, ainsi que dans une lettre ouverte aux candidats et candidates à l'élection présidentielle signée par un collectif de 27 sociétés savantes² et rendue publique le 4 avril 2022, alertant sur l'enjeu national que représente la formation en mathématique pour la prochaine décennie :

<http://www.cfem.asso.fr/actualites/lettre-ouverte-presidentielle-2022>

Les mathématiques étant une discipline cumulative, il est illusoire d'envisager qu'avec 1h30 hebdomadaire de mathématiques en première on puisse accéder à l'option *Mathématiques complémentaires* en terminale, à égalité avec les élèves ayant suivi les 4h de la spécialité *Mathématiques* de première. Cette mesure a donc peu de chance d'attirer dans l'option *Mathématiques complémentaires* des élèves qui pourraient en profiter pleinement. En revanche, elle risque de détourner des élèves du choix de la spécialité *Mathématiques* en première, ce qui provoquerait :

- ✓ une nouvelle diminution 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 régression supplémentaire, en spécialité *Mathématiques*, de la part des filles et des élèves des milieux moins bien informés, qui pourraient être plus sensibles à l'alternative offerte dans le tronc commun ;
- ✓ une aggravation de l'insuffisance des connaissances mathématiques au regard des études supérieures, fragilisant particulièrement les chances de réussite des 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.

Ainsi comme nous l'avons indiqué dans un communiqué signé par le collectif de 27 sociétés savantes mentionné plus haut et publié le 26 avril 2022³, 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 nécessaire de différer cette mesure prise en urgence pour la rentrée 2022 sans prise en compte de la cohérence globale des choix possibles, et de reconsidérer la structure du lycée général pour identifier des solutions constructives à mettre en œuvre à la rentrée 2023.

Il est urgent pour cela de mettre en place un groupe de travail avec les acteurs de l'enseignement et les spécialistes issus de la communauté scientifique et de prendre en compte les propositions de ces experts. Ceci est une condition nécessaire pour construire une offre de formation mathématique et scientifique pour tous et toutes à la hauteur des immenses défis auxquelles notre société est confrontée.

Dans l'attente des suites que vous donnerez à ce courrier, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de notre considération.

Viviane Durand-Guerrier
Présidente de la CFEM
<http://www.cfem.asso.fr>

¹ ADIREM, APMEP, ARDM, Femmes et Maths, SFdS, SMAI, SMF, UPS

² 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 : ADIREM, AEIF, APMEP, APSES, ARDM, CFEM, CNFHPST, CLEA, EPI, Femmes et Mathématiques, Femmes et Sciences, Femmes Ingénieures, GEM, SF2A, SFB, SFB, SFBD, SFdS, SFE2, SFHST, SFP, SIF, SMAI, SMF, UdPPC, UPA, UPS

³ <http://www.cfem.asso.fr/actualites/1h30-de-maths-pour-sauver-les-maths-un-remede-illusoire>

Le 26 avril 2022

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

Collectif de sociétés savantes et associations d'enseignants, chercheurs, ingénieurs et universitaires scientifiques¹: ADIREM, AEIF, APMEP, APSES, ARDM, CFEM, CNFHPST, CLEA, EPI, Femmes et Mathématiques, Femmes et Sciences, Femmes Ingénieurs, 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) »