

« Une nouvelle dynamique pour les mathématiques », mais qui peut s'en satisfaire ?

Un manque de cohérence

[La note de service parue au BO le 12 janvier 2023](#) affirme l'importance des mathématiques dans l'enseignement primaire et secondaire en insistant sur la nécessité de diversifier les parcours au lycée.

Ces nouvelles mesures s'ajoutent à tous les ajustements déjà faits concernant les mathématiques depuis la mise en place de la réforme des lycées. Mais la formation actuelle d'un lycéen dans notre discipline manque de cohérence avec les attendus de l'enseignement supérieur.

Effectivement, que ce soit pour des élèves qui poursuivront une formation en mathématiques approfondies, d'autres qui se destinent à des études qui nécessiteront des mathématiques plus appliquées ou enfin des élèves qui ne seront peut-être pas amenés à poursuivre cet enseignement mais, pour qui néanmoins, une culture scientifique et mathématique sera nécessaire pour appréhender le monde, le lycée général ne permet plus à présent de répondre à ces attentes. Ces trois « parcours » ne sont pas clairement identifiables.

C'est la structure globale du lycée général qu'il faut remettre à plat si l'on veut assurer une formation mathématique et scientifique suffisante aux citoyens de demain.

En outre, l'APMEP constate que ces nouveaux aménagements, parfois simples effets d'annonces, se révèlent n'être que des « rustines ». Elles ne suffiront pas à combler les manques.

Un tronc -non- commun en première générale, des mathématiques pour tous ou non ?

Non, l'instauration d'un enseignement de mathématiques inclus à l'Enseignement Scientifique pour les élèves qui n'ont pas choisi la spécialité « mathématiques » en première générale à la rentrée 2023 n'a pas vocation à étoffer la formation mathématique du citoyen de demain. La seule organisation de cet enseignement est contradictoire avec la notion de tronc commun.

En effet, imposée aux élèves non spécialistes de première, la pérennisation de l'option d'une heure et demie de 2022, marginalise une nouvelle fois la place des mathématiques dans le lycée général. Les élèves spécialistes ne sont ainsi pas logés à la même enseigne que les autres. Dénominateur non commun de tous les lycéens, le « renforcement » des mathématiques accentue la stigmatisation de la discipline déjà constatée.

La spécialité « mathématiques » est pourtant la spécialité de première générale où les élèves issus de catégories socio-professionnelles les plus défavorisées sont le moins représentés. Rappelons à ce titre la répartition des origines sociales des élèves ayant choisi la spécialité en première en 2021 [\[1\]](#) :

	% d'élèves d'origine sociale...				
Enseignements de spécialité	très favorisée	favorisée	moyenne	défavorisée	Total
Mathématiques	43,8	14,3	23,1	18,8	100

Nous craignons que cette nouvelle disposition aggrave encore la situation, notamment concernant la sous-représentation des jeunes filles dans cette spécialité.

En outre, le programme même de ce tronc commun ne peut remplir ses attendus. À la question de savoir quoi enseigner dans un tronc commun, l'APMEP et ses partenaires ont déjà proposé des contenus destinés à être enseignés à tous sans distinction de filière. Cette année, on constate que le programme de l'option n'est déjà pas adapté à son public, cependant constitué d'élèves volontaires. Il ne répond pas non plus aux enjeux d'un enseignement pour tous. Les intentions majeures du programme ont des objectifs [2] qui ne peuvent être atteints : assurer une culture mathématique suffisante pour comprendre le monde d'aujourd'hui en développant l'esprit critique, tout en aiguisant rigueur et raisonnement mathématique, réconcilier des élèves qui en ont perdu le goût et permettre à d'autres de poursuivre leur formation en terminale avec l'option maths complémentaires. Comment prétendre qu'une énième « rustine » puisse répondre à tant d'enjeux ?

Un temps de consolidation, de la poudre aux yeux...

Actuellement, les conditions d'enseignement en classe de seconde ne permettent plus une mise en œuvre du programme pour TOUS les élèves. Au-delà des élèves qui sont parfois en échec dans la discipline, ce sont les conditions d'enseignement, à savoir des effectifs de classe à 36, la disparition de l'Accompagnement Personnalisé (AP) ainsi qu'un programme trop exigeant qui ont conduit leur précarisation.

L'offre d'une heure de remédiation n'est pas financée dans les dotations des établissements qui sont simplement « invités » à la mettre en œuvre. Sa mise en place repose, de fait, sur des dotations déjà sous dimensionnées, on propose ainsi à des collègues de financer ce « temps de consolidation » sur des heures d'accompagnement (type HSE [3]), voire de supprimer l'AP d'un autre niveau. Ce manque de cadrage national fait porter, une nouvelle fois, la responsabilité des difficultés des élèves sur leurs enseignants.

On peut se demander dans quelles mesures il ne serait pas plus judicieux de revenir plutôt à un horaire de quatre heures hebdomadaires en classe de troisième.

Les nombreux enjeux d'une option pot-pourri en terminale

(Document annexe : comparatif des programmes spécialité maths 1^{re}, option et maths complémentaires)

L'option mathématiques complémentaires porte la lourde charge de pallier tous les problèmes ouverts au sujet des mathématiques dans le cycle terminal du lycée général : besoin de mathématiques pour des élèves qui suivent deux spécialités scientifiques (par exemple NSI [4] et SVT [5] ou encore Physique-Chimie et SI [6],...), besoin de mathématiques pour des élèves qui aiment plutôt les humanités et envisagent une poursuite d'études utilisant des mathématiques (économie, sociologie, psychologie, etc.),... Mettons de côté l'étude des mathématiques comme pur exercice intellectuel, ou pour la formation de l'esprit en complément des disciplines du tronc commun. Revenons donc à cet aspect « utilitaire » de l'option mathématiques complémentaires.

Les deux dernières années nous ont appris deux choses : la faiblesse de l'horaire de cette option, ajoutée au fait qu'elle est souvent programmée dans les pires moments de l'emploi du temps des élèves (toute fin de journée/de semaine, voire même en dehors du temps scolaire normal comme le mercredi après-midi), avec une organisation régulièrement anti-pédagogique (les 3h en une seule fois, horaire amputé d'une partie,...), toutes ces raisons font obstacles à l'acquisition de connaissances et de compétences des élèves pour leur poursuite d'études (les professeurs de classe préparatoire BCPST [7] ont alerté depuis longtemps déjà [8]).

Accueillir dans l'option mathématiques complémentaires des élèves ayant suivi un enseignement d'1h30 hebdomadaire en première, tout en maintenant ces objectifs impossibles de formation pour la poursuite d'études, revient à affaiblir l'ensemble du cursus de mathématiques. Pourtant, le programme de cette option [9] « s'appuie sur le programme de spécialité de mathématiques de la classe de première qu'il réinvestit et enrichit de nouvelles connaissances et compétences mathématiques ».

Pour une part très importante d'études supérieures, une pratique régulière des mathématiques, la maîtrise des apprentissages entamés au collège (comme le calcul littéral, le raisonnement hypothético-déductif, les statistiques descriptives,...) ainsi que la connaissance d'autres notions (comme les fonctions, le calcul différentiel et intégral, les probabilités,...) sont, sinon nécessaires, au moins importantes. Cela requiert des enseignements qui puissent être mis en œuvre correctement, avec des horaires bien répartis sur la semaine et des programmes suffisamment raisonnables pour que leur mise en œuvre puisse être ambitieuse.

Appuyer l'option mathématiques complémentaires sur un enseignement d'1h30 en première, pour des élèves qui, de surcroît, ne l'ont pas choisi, c'est altérer d'autant les objectifs de terminale.

Enfin, nous avons désormais le recul nécessaire pour estimer les choix biaisés opérés par les filles et également les élèves issus de catégories socio-professionnelles défavorisées. On ne peut que craindre que ce seront majoritairement ces élèves qui choisiront de ne pas suivre la spécialité « mathématiques » en première, pensant sincèrement que cela suffira pour suivre l'option mathématiques complémentaires puis accéder à des études d'économie par exemple... ce serait leur mentir.

4 février 2023

[1] données recueillies à partir [des notes d'Information de la DEPP](#)

[2] [Programme de mathématiques intégré à l'enseignement scientifique en classe de première générale](#)

[3] Heure Supplémentaire Effective, les HSE correspondent à des heures effectuées ponctuellement, c'est-à-dire sans régularité hebdomadaire, sinon ce sont des HSA, Heures Supplémentaires Annuelles.

[4] Numérique et Sciences Informatiques

[5] Sciences de la Vie et de la Terre

[6] Sciences de l'Ingénieur

[7] Biologie, Chimie, Physique et Sciences de la Terre

[8] voir [le communiqué de l'UPA de février 2022](#)

UPA : association des professeurs scientifiques des classes préparatoires BCPST, TB et ATS

[9] [Programme d'enseignement optionnel de mathématiques complémentaires de terminale général](#)