



Mathématiques au lycée : Blanquer détaille ses plans

ENSEIGNEMENT Une concertation vient de s'ouvrir pour aménager l'enseignement des mathématiques au lycée. Des discussions vont débiter la semaine prochaine. Dans une interview aux « Echos », le ministre de l'Éducation, Jean-Michel Blanquer, se dit « ouvert à revoir l'enseignement scientifique » et envisage des mesures dès la rentrée prochaine. La part des filles dans les filières scientifiques doit être portée à 30 % au moins, voire 50 % dans les classes préparatoires. Pour avoir « une nation d'ingénieurs », il faudra aussi « revitaliser la voie technologique », un chantier à engager après l'élection présidentielle.

// PAGE 2

FRANCE

« Il faut rendre plus lisible la part des mathématiques au lycée »

- Le ministre lance une concertation pour « arrêter la fausse polémique sur le pseudo-effondrement » des mathématiques.
- « Ouvert à revoir l'enseignement scientifique » au lycée, Jean-Michel Blanquer envisage des mesures dès la rentrée 2022.

Propos recueillis par
Marie-Christine Corbier
[@mccorbier](https://twitter.com/mccorbier)

Les sociétés savantes s'alarment de la place des mathématiques au lycée, vous-même êtes ouvert à un aménagement de la réforme. Y a-t-il eu un raté dans la mise en œuvre ou une erreur de départ ?

Il y a surtout la volonté de sans cesse améliorer la réforme. C'est pour cette raison que nous ouvrons une concertation, pour avoir un bon dia-

gnostic à rebours de plusieurs données erronées qui ont été jetées dans le débat public, et ensuite un bon pronostic, de manière calme, sereine et juste, sur un sujet sur lequel nous sommes mobilisés, sans relâche, depuis 2017. Nous avons des premiers résultats encourageants, mais aussi certains retards structurels qui doivent être traités toujours davantage. Les deux objectifs sont clairs : élever le niveau général de tous nos élèves et assurer l'excellence d'une élite scientifique large et mixte.

N'est-ce pas une erreur de laisser les élèves de première qui le souhaitent abandonner totalement les mathématiques ?

La grande question est celle du niveau mathématique général de tous nos élèves et cela renvoie d'abord à l'école primaire. Nous connaissons un rebond très encourageant constaté par les évaluations de CP, CE1 et 6^e. Il faut ensuite qu'à la fin de la seconde, l'élève ait un niveau solide quant aux savoirs



mathématiques indispensables à la vie. On peut évidemment amender ce que nous avons mis en œuvre pour la suite du parcours de première et terminale, par exemple les deux heures d'enseignement scientifique. Je suis tout à fait ouvert à revoir cet enseignement, et pourquoi pas à y rendre plus lisible la part des mathématiques.

Des aménagements sont-ils envisageables dès la rentrée prochaine ?

Une concertation vient de s'ouvrir. Un comité d'experts a été mis en place mercredi soir, et les premières réunions se tiendront dès la semaine prochaine. La concertation devrait se prolonger jusqu'en mars. Certains aménagements sont envisageables dès la rentrée prochaine, d'autres devront attendre 2023. Parmi les objectifs immédiats pourrait figurer l'idée d'encourager encore plus de filles à choisir la spécialité mathématique en première. Le programme « Je réussis au lycée », qui permet un accompagnement personnalisé des élèves en mathématiques, doit œuvrer en ce sens.

Est-il envisageable de réintégrer les mathématiques dans le tronc commun dès la rentrée prochaine ?

Pas à ce stade de l'année scolaire. Mais on peut renforcer les mathématiques au sein de l'enseignement scientifique, proposé à tous les élèves. Il faut continuer d'y privilégier cette approche vivante, non abstraite des mathématiques, éclairée par l'étude d'enjeux scientifiques et associée aux enjeux du quotidien. C'est cette logique pédagogique que l'on doit sans doute accentuer dans les temps qui viennent.

L'enseignement scientifique ne mérite-t-il pas plus que deux heures par semaine ? Par exemple, trois heures ?

La discussion est ouverte. Mais rappelons-nous que l'emploi du temps du lycéen français est déjà parmi les plus chargés d'Europe.

Le manque de professeurs de mathématiques n'est-il pas aussi une part du problème ?

C'est un sujet mondial et nous avons commencé à le traiter. Je préfère concentrer les professeurs de mathématiques sur les heures les plus utiles plutôt que d'avoir des dizaines de milliers d'élèves choisissant la voie S par conformisme, comme c'était le cas auparavant, et ensuite ne poursuivaient pas des études scientifiques.

Comment évolue le niveau des élèves en mathématiques ?

Après trente ans de déclin, il augmente progressivement. Nous avons beaucoup œuvré pour que les choses changent, et les résultats sont là : une amélioration au primaire.

Mais les élèves de terminale sont 115.000 de moins à ne plus suivre un enseignement spécifique de mathématiques (1)...

Aujourd'hui, ceux qui choisissent d'approfondir un enseignement scientifique et mathématique au plus haut niveau sont plus nombreux – ils sont 7.000 de plus à se diriger vers les sciences après le bac par rapport à l'ancienne terminale S spécialité maths –, ils ont 9 heures de mathématiques au lieu de 8 avant la réforme et des programmes plus exigeants. Est-ce suffisant ? Non, il faut qu'ils soient toujours plus nombreux. Tous les programmes de mathématiques ont été revus avec une exigence accrue : les programmes d'aujourd'hui sont plus approfondis. Des professeurs de classe prépa témoignent du fait qu'ils retrouvent, chez certains élèves, le niveau de la terminale C d'autrefois, alors même qu'il y a eu la crise sanitaire. C'est un nivellement... par le haut.

Selon le mathématicien Jean-Pierre Bourguignon, le pourcentage de filles qui font des mathématiques plus intensives a dégringolé à 10 %... Il faut arrêter cette fausse polémique sur le pseudo-effondrement

qui n'a pas lieu ! A la rentrée 2018, il y avait 199.254 élèves en première S, dont 47,6 % de filles. Aujourd'hui, ils sont 252.233 à suivre l'enseignement de spécialité mathématiques, dont 48,1 % de filles. Ce n'est donc pas une baisse mais une hausse ! En terminale, on en compte 140.658, dont 39,8 % de filles. Mais avant la réforme, seuls 50 % des élèves de terminale poursuivaient des études scientifiques. Alors que maintenant, ils sont plus de 80 % à le faire.

Les filles sont « particulièrement sous-représentées en spécialité mathématiques », souligne toutefois une étude de votre ministère...

C'est ce que montre une photographie à un temps t. Ce qui est intéressant, c'est de regarder le film, la dynamique enclenchée. Cette affirmation restitue une réalité structurelle, pas la tendance. La réalité, qui n'est pas propre à la France, est qu'il n'y a pas assez de filles qui étudient les sciences. Avant la réforme, il y avait autant de filles que de garçons en terminale S, mais moins de filles ensuite dans les parcours scientifiques. On est au tout début d'une amélioration. En maths sup, le nombre de filles est passé de 25,6 à 26,8 % entre 2020 et 2021. Les filles s'inscrivent de plus en plus chaque année dans certains domaines nouveaux, comme la filière numérique et sciences informatiques, même si cela reste encore insuffisant, et nous les incitons à aller vers les filières scientifiques.

Faut-il des quotas ?

Pas des quotas, mais des objectifs. C'est un sujet que nous allons intégrer dans la concertation qui s'ouvre. Chaque professeur principal de France doit être mobilisé sur ce sujet, en fonction des objectifs de



chaque établissement. Dans tous les domaines, y compris dans l'enseignement professionnel, il faudrait au moins 30 % d'élèves des deux sexes et tendre vers 50 %. Par exemple, 30 % de filles en informatique, ou 30 % de garçons en service à la personne là où il n'y en a que 5 %. Viser 50 % est un objectif naturel, dans les classes préparatoires en particulier.

Les filières en sciences de l'ingénieur s'effondrent (2) alors que, selon les entreprises, il manque déjà 5.000 ingénieurs...

Le problème ne date pas de la réforme du lycée. Cela fait partie des sujets de discussion du mois de mars car cette spécialité est précieuse. Cela devra être pensé dans une approche globale, avec l'appui des formations d'ingénieurs et également en lien avec la voie technologique qu'il faut revitaliser : ce chantier sera à engager après l'élection présidentielle. Cette voie a besoin d'un rebond. Il faut lui donner une dimension plus modulaire, pour faciliter les ponts entre la voie générale et technologique, mais aussi entre le bac technologique et ce qui suit. Cela permettra d'avoir des ingénieurs de cultures différentes. Ce qui a été engagé prépare un terrain fertile pour que nous soyons pleinement une nation d'ingénieurs et de chercheurs.

(1) Si l'on compare les 330.000 ex-terminales S et ES aux 215.000 qui suivent la spécialité mathématiques ou l'option maths complémentaires.

(2) La filière PTSI (physique-technologie-sciences de l'ingénieur) a vu ses effectifs chuter de plus de 12 % en un an. La filière TSI (technologie et sciences industrielles), qui recrute des bacheliers technologiques, a enregistré une chute de 8,40 %.

« Tous les programmes de mathématiques ont été revus avec une exigence accrue : les programmes d'aujourd'hui sont plus approfondis. »

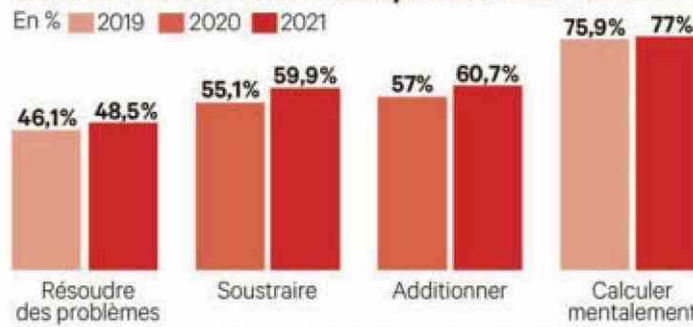


**JEAN-MICHEL
BLANQUER**
Ministre de
l'Éducation
nationale

Part des filles parmi les admis en formations scientifiques



La maîtrise des mathématiques en début de CE1



* LES ÉCHOS * / SOURCE : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE



Pour Jean-Michel
Blanquer, il faut
« élever le niveau
général de tous
nos élèves et
assurer l'excel-
lence d'une élite
scientifique large
et mixte ». *Photo*
Eric Dessons/JDD/Sipa

