



# Inégalités de genre en mathématiques Médias et (in)actions publiques

Mélanie Guenais

**Vice-présidente de la SMF**  
**Coordinatrice du Collectif Maths&Sciences**

1 juillet 2024

## Les "séries" du bac général de la V<sup>e</sup> république

- ◇ 1995-2019 : 3 filières, S, ES, L différenciées à partir de la première
- ◇ 1968-1994 : 5 filières, A,B,C,D,E différenciées à partir de la seconde, puis de la première à partir de 1983.

## Le bac au XX<sup>e</sup> siècle : une lente ascension des maths au bac

un bac général "philo", puis "math élém", puis "sciences ex"

## Un accès inégal dans le temps

- ◇ 1806 : création des lycées, réservés aux garçons de la bourgeoisie
- ◇ 1925 : accès au bac pour les filles, 100 ans après les garçons
- ◇ 1960 : accès en 6<sup>e</sup> pour tous les enfants, disparition des classes primaires supérieures.

# Nouvelle organisation du lycée général : la fin des séries !

A partir de la première en 2019 : un système aux "libres choix".. constraints

- ◇ un tronc commun obligatoire de 16h, incluant 2h de culture scientifique.
- ◇ 3 choix de "spécialités" de 4h en première à choisir parmi 13 spécialités
- ◇ 2 "spécialités" de 6h sont conservées, la dernière doit être abandonnée.



## En première : abandon massif des maths

- ◇ pas de maths dans le tronc commun
- ◇ pas de choix de contenu de maths pour la spécialité

## En terminale : perte de polyvalence en sciences

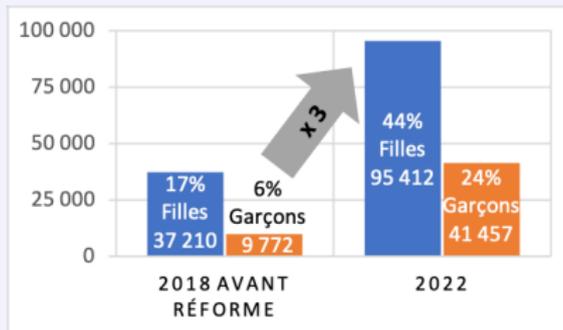
- ◇ pas de sciences dans le tronc commun
- ◇ seulement 2 choix possibles pour les sciences, maths incluses.

## Pénalisation des filles pour l'accès aux maths

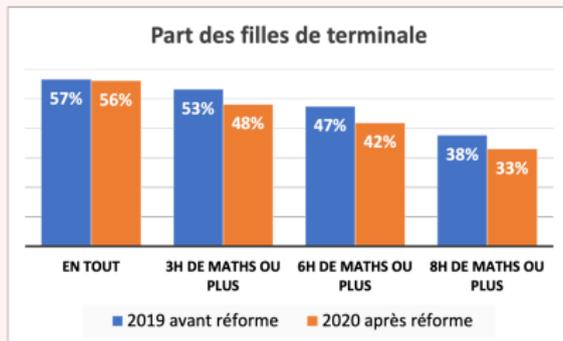
- ◇ perte de contenu de maths pour les profils "ES"
- ◇ perte de polyvalence compensée par l'abandon de la spécialité maths, importante pour les orientations en santé ou biologie.

# Où l'on constate ce qui était prévu.. et plus

## L'abandon des maths en première

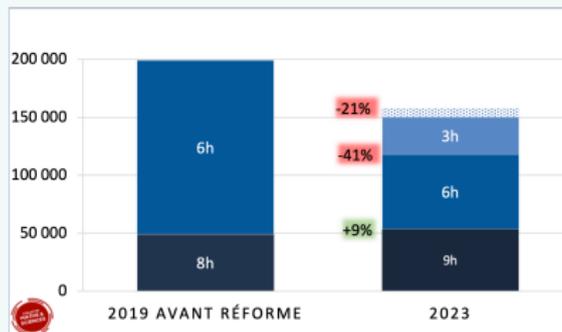


## Part des filles dans les classes de maths : ça baisse partout !



# Baisse des effectifs sciences : prévisible ? nouveau ?

## Élèves de terminale suivant au moins 2 sciences selon le nombre d'heures de maths



## Prendre du recul pour mesurer l'importance des changements

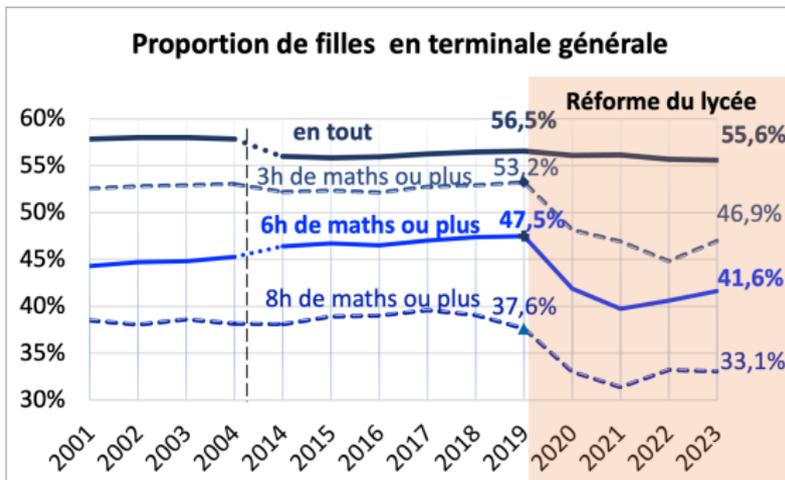
- ◇ Reconstruire des séries longues
- ◇ Difficultés liées aux ruptures de série : choisir les bons indicateurs
- ◇ Difficultés liées à l'accès aux données publiques

# Engagement des sociétés savantes dans l'actualité : un graphique aux impacts inattendus

## RÉFORME DU LYCÉE ET MATHÉMATIQUES, 25 ANS DE RECUL SUR LES INÉGALITÉS FILLES/GARÇONS

Publiée le 25.01.2022

Communiqué des sociétés savantes et associations de mathématiques : ADIREM, APMEP, ARDM, CFEM, Femmes et Mathématiques, SFdS, SMAI, SMF, UPS.

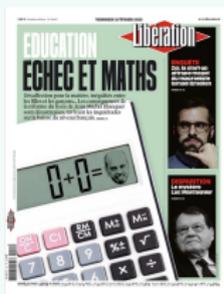


# Maths, médias et société, "the perfect storm"

Équation insoluble d'une réforme sans maths

Alerte du monde économique : les maths deviennent un enjeu politique

Les maths sur la scène médiatique et le Collectif Maths&Sciences



<https://collectif-maths-sciences.fr/>

les maths au coeur de la société : vers les politiques et le monde économique



# Baisse des effectifs sciences : une rupture historique

## Nécessité d'un regard historique : définir un parcours "sciences" ?

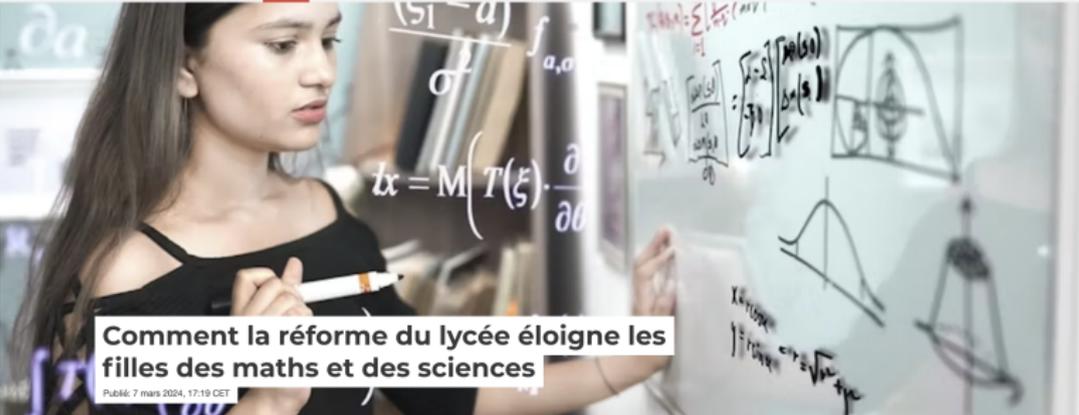
- ◇ Fondé sur une hypothèse : pas de sciences sans maths...
- ◇ Basé sur le volume horaire de maths et de sciences des 60 dernières années
- ◇ Disposant d'un bagage adapté pour les études scientifiques du supérieur

**THE CONVERSATION**  
L'expertise universitaire, l'exigence journalistique

Culture Économie • Entreprise **Éducation** Environnement International Politique • Société Santé Science Podcasts

En anglais

Q. Rechercher...



**Comment la réforme du lycée éloigne les filles des maths et des sciences**

Publié : 7 mars 2024, 17:19 CET

Favoriser l'accès des filles aux filières scientifiques est un enjeu majeur. Shutterstock

- Partager par e-mail
- X (anciennement Twitter)
- Facebook
- LinkedIn

Le discours public met aujourd'hui l'accent sur la promotion des femmes dans les métiers scientifiques et techniques. Favoriser leur accès à ces voies prestigieuses est présenté comme un enjeu majeur, pour l'économie du pays comme pour l'égalité entre les femmes et les hommes.

auteur



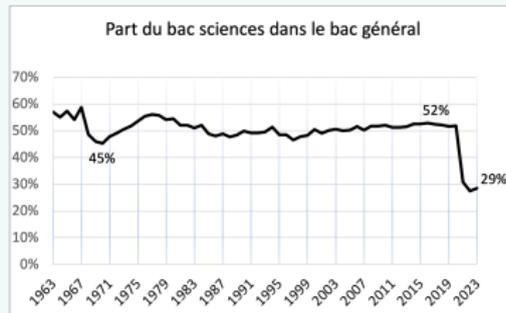
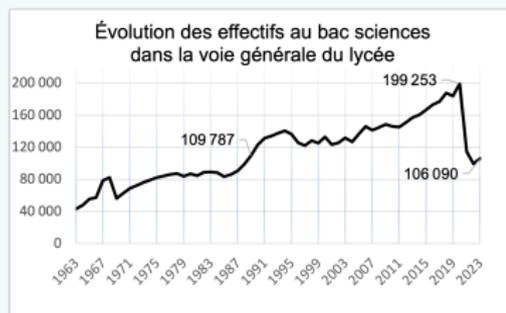
Mélanie Guisais  
Membre de conférences en mathématiques,  
Université Paris-Dauphine

# Baisse des effectifs sciences : une rupture historique

## Reconstituer les séries longues - Les critères retenus

Un "bac science" correspond aux séries C,D,E puis S, puis aux doublettes sciences, dont les maths : c'est 12h de sciences dont 6h de maths, au moins.

## Reconstitution des effectifs, puis de la part des "bacs sciences"

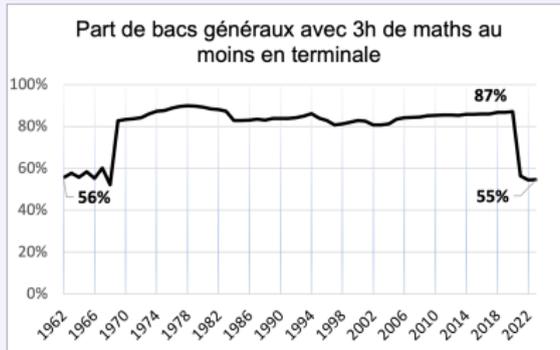
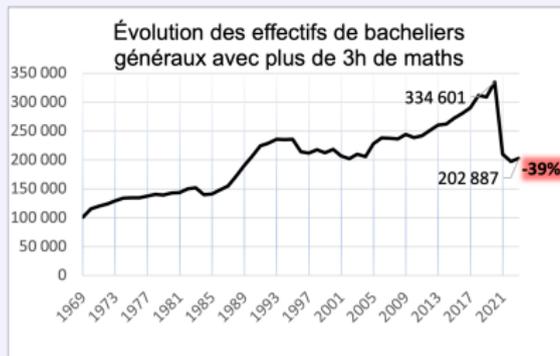


## Et les autres parcours scientifiques ?

- ◇ Part des doublettes sciences avec 3h de math ou plus : 39% en 2023
- ◇ Effectifs des bacs technologiques en baisse.

# Bagage de maths des bacheliers : une situation sans précédent

## Accès aux maths pour les lycéens de terminale générale - rupture



## Une faiblesse inédite des contenus de formation scientifique des nouveaux bacheliers :

- ◇ Moins de 40%, voir 30% de bacheliers généraux à profil scientifique
- ◇ Près d'un bachelier général sur deux sans maths en terminale

## Des idées implicites sur les maths et les sciences : appauvrissement et élitisme

- ◇ « Dans la vie quotidienne, les maths ne servent à rien, mais alors, strictement à rien »
- ◇ Fin de la polyvalence scientifique
- ◇ Inutilité des maths pour des orientations dans d'autres voies

# A qui profite le crime? Où plutôt.. à qui ne profite-t-il pas?

## Du point de vue

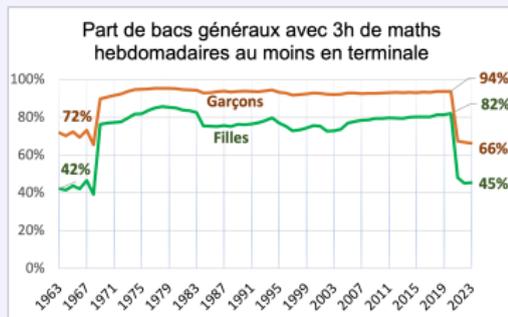
- ◇ du prestige des savoirs,
- ◇ du pouvoir et
- ◇ du porte-monnaie.

## La parité en maths : le sujet explosif des médias

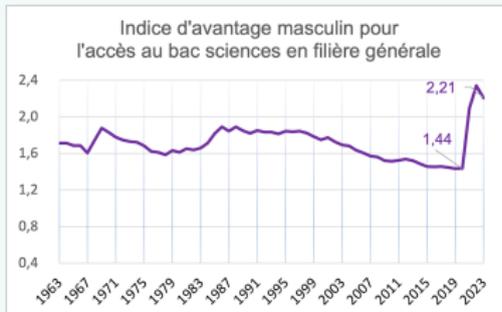
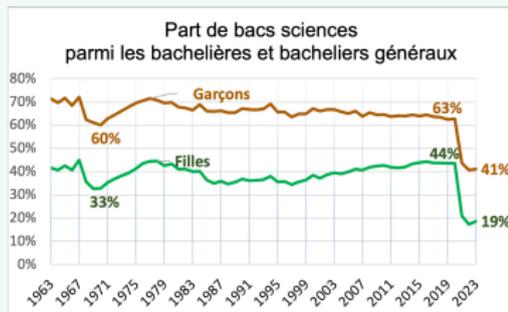
- ◇ L'égalité femmes hommes déclarée grande cause nationale en 2017
- ◇ Objectifs du plan France2030 de réindustrialisation

# L'aggravation des inégalités d'accès liées au genre.

## Part des élèves en maths par genre



## Taux d'accès au "bac sciences" par genre

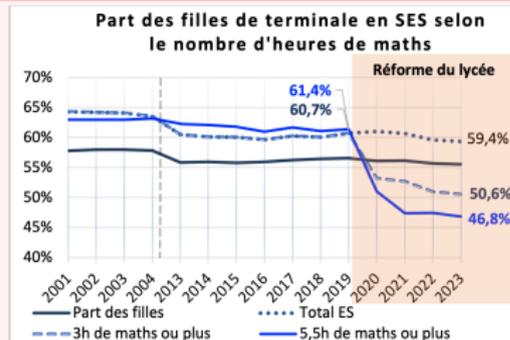
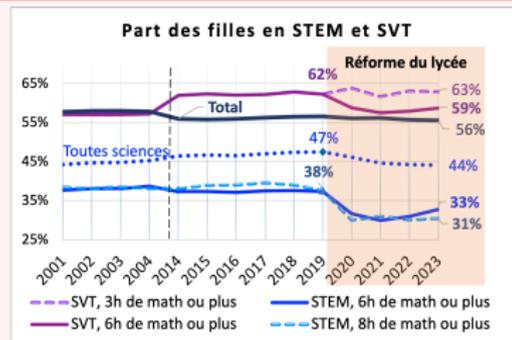


# Un nouveau système qui révèle l'existant, mais pas que...

## Révéléateur des inégalités latentes concernant les choix d'orientation

- ◇ 62% de filles en S en dominante SVT sans possibilité de polyvalence
- ◇ 62% de filles en filière ES sans offre de maths adaptée

## Mais aussi une aggravation des stéréotypes face aux maths



# Réactions publiques : du purple washing avant tout

## Actualité politique sur la place des filles et des femmes en maths et en sciences

- ◇ Novembre 2022 - Assises des maths
- ◇ Janvier 2023 - Rapport de l'inspection générale égalité filles-garçons en mathématiques
- ◇ Mars 2023 - Rapport l'Oréal : harcèlement sexuel et sexisme au sein du monde scientifique
- ◇ Juin 2023 - Plan TechPourToutes
- ◇ Novembre 2023 - Rapport du Haut conseil à l'égalité - La femme invisible dans le numérique : le cercle vicieux du sexisme
- ◇ Janvier 2024 - Note de l'IPP - Le décrochage des filles en mathématiques dès le CP : une dynamique diffuse dans la société
- ◇ Juin 2024 - Rapport de l'académie des sciences - Femmes et sciences : où sont les femmes ?

## Conclusion - Dans les sphères du pouvoir, personne ne souhaite vraiment

- ◇ ni faire bouger l'ordre établi,
- ◇ ni reconnaître et traiter les discriminations

# Et maintenant, quoi faire ? Et comment ?

## Les questions :

- ◇ Pourquoi les sciences, leur polyvalence et leur mixité sont-elles indispensables ?
- ◇ Quels sont les freins à l'orientation vers les sciences ?
- ◇ Quels sont les blocages vers les maths ?

## Réflexions - Plutôt que de focaliser sur les filles, questionnons :

- ◇ les normes sociales qui agissent sur nos constructions et représentations
- ◇ les idées reçues
- ◇ les pratiques
- ◇ le système

## Quelques pistes :

- ◇ Agir sur les structures plutôt que par le discours
- ◇ Penser rapports de pouvoir plutôt que compétences
- ◇ Rendre publiques les discriminations
- ◇ Lutter pour légiférer