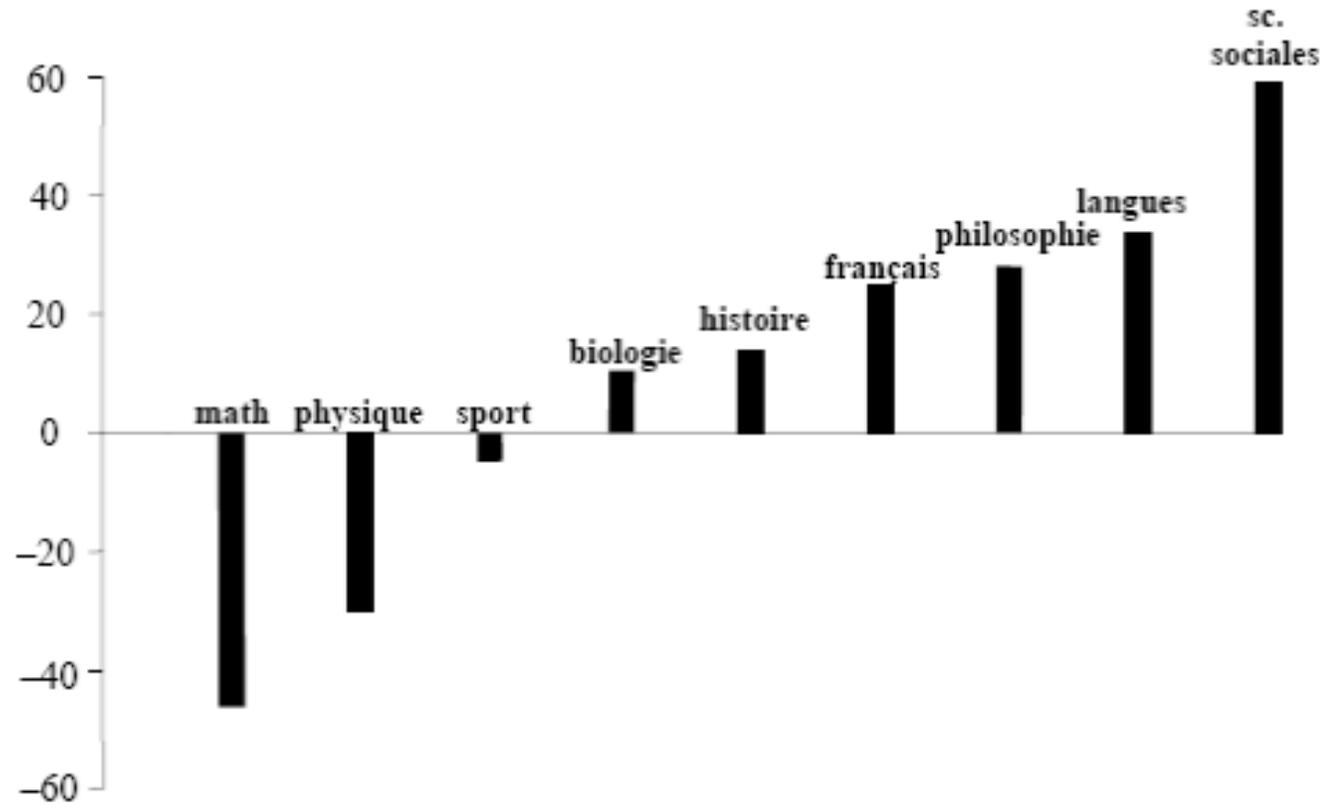


# Quelques points de réflexion depuis la didactique des mathématiques

- La place des mathématiques dans notre société
- Un problème du curriculum
- Rapport des professeurs des écoles aux mathématiques

Hamid Chaachoua



Extrait de *Radiographie du peuple lycéen. Pour changer le lycée* (Establet R. & al., 1995)

# La place des mathématiques dans notre société

- Article de Nathalie Sayac sur « Maths à l'école : d'où vient le problème » (2022)
- La fin des filières au lycée : avant 13 % des élèves ne faisaient plus de maths à partir de la classe de Première, contre 36% après la réforme.
  - Augmente les écarts filles / garçon
  - Augmente les écarts élèves issus des milieux défavorisés / favorisés
- Persistance d'une croyance d'existence d'une « bosse des maths » dans notre société => Véhicule une vision des mathématiques très élitiste et inégalitaire.
  - Histoire de l'enseignement des maths : une discipline de sélection
  - « la massification scolaire, précédée par des siècles d'enseignement secondaire réservé à une élite, s'est faite sans vraiment accompagner les enseignants »
- « Ainsi, en agissant au niveau des représentations des mathématiques, en contrant la vision élitiste de cette discipline en permettant à tous les élèves de s'y intéresser, pour certains à un haut niveau, les mathématiques pourraient ne plus être un problème et même pourquoi pas, devenir une solution à l'échec scolaire. »

# La place des mathématiques dans notre société

"Les mathématiques devraient être une pratique populaire et non élitiste"

Hugo Duminil-Copin (la médaille Fields en 2022)

# Un problème du curriculum

- Les mathématiques enseignées souffrent d'un problème fondamental celui de l'utilité des savoirs, de leurs raisons d'être et de leur motivation.

*A quoi ça sert ?*

- « l'immotivation apparente, vécue comme telle par nombre d'élèves et de professeurs, tient à la séparation, dans le temps scolaire, de la structure et de ses fonctions » (Chevallard, 2007)
- « Dans l'enseignement des mathématiques contemporain, on suppose sans doute que ce qu'on étudie a ou aura des usages, qui en seraient des raisons d'être. Mais, en bien des cas, on ne sait plus dire lesquels. Pourquoi par exemple la notion d'angle ? Pourquoi les triangles ? » (Chevallard, 2007)
- Une crise de curriculum de l'enseignement primaire et secondaire
  - Curriculum = un corpus de « savoir-faire »
  - Succession de réformes (répondent à des injonctions politiques ou de pouvoirs de certains secteurs scientifiques – ex. ligne numérique)

# Rapport des professeurs des écoles aux mathématiques

- 80% des candidats pour le concours du *Professorat des Écoles* sont issus des filières non scientifiques.
  - Rapport aux mathématiques « douloureux »
  - Rupture avec la pratique des mathématiques de 3 à 5 ans
- Aucun continuum entre les licences et le master qui forme les professeurs
- Problème d'attractivité au métier
- Une formation initiale du master est insuffisante pour avoir des professeurs des écoles bien armées en mathématiques et sa didactique.

# Références

- CHEVALLARD Y. (2007) Les mathématiques à l'école et la révolution épistémologique à venir in Bulletin vert de l'APMEP n°471 pp 439/461
- SAYAC N. (2020) Maths à l'école : d'où vient le problème.  
<https://theconversation.com/maths-a-lecole-dou-vient-le-probleme-191691>
- Hugo Duminil-Copin : "Les mathématiques devraient être une pratique populaire et non élitiste »  
<https://www.youtube.com/watch?v=B6ePo4x4JbQ&t=4s>
- Documentaire Histoire d'une nation : l'école de 1945 à nos jours  
<https://www.france.tv/france-2/histoires-d-une-nation-l-ecole/4176532-tous-eleves-1945-a-nos-jours.html>