

“Filles et maths”:
[une équation lumineuse]



Etat des lieux et actions de terrain au lycée Montaigne




**ACADÉMIE
DE BORDEAUX**
*Liberté
Égalité
Fraternité*


**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

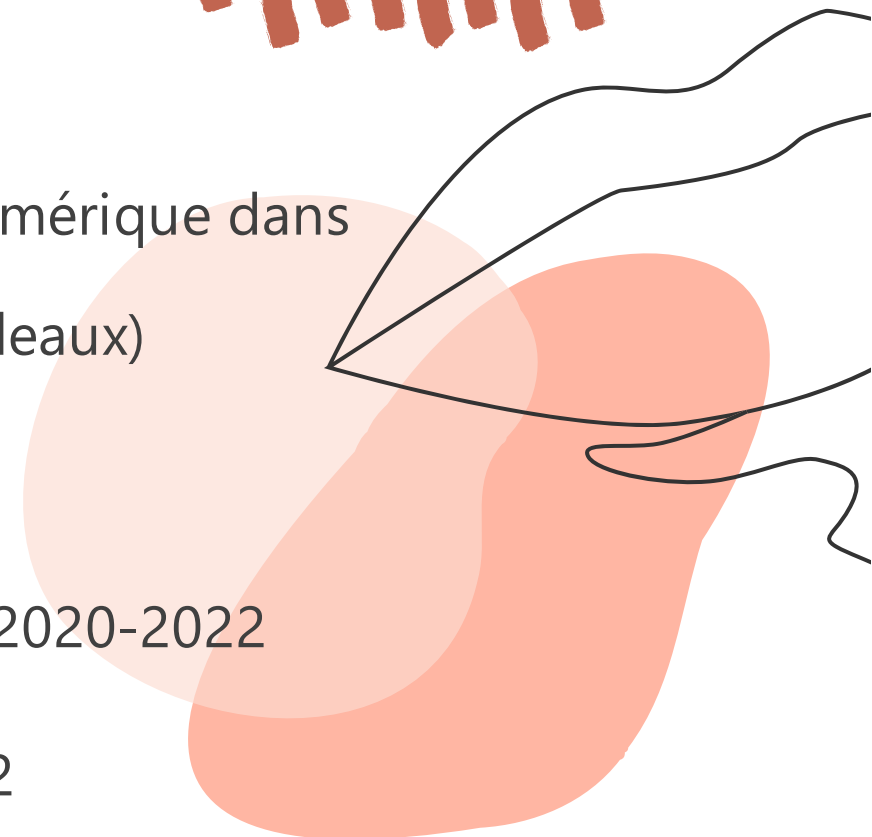
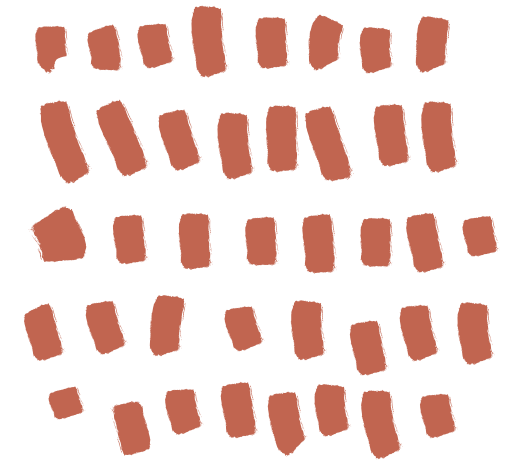


LYCÉE MONTAIGNE

Mon parcours personnel

Géraldine OLIVIER

- Ingénieur **ENSTA Paris**
- **Docteur en calcul scientifique INRIA** - UPMC - Paris 6
- **Ingénieur R&D** mathématiques appliquées et simulation numérique dans le privé pendant 8 ans en start-up (Paris, Nice, Houston, Bordeaux)
- **Agrégée de mathématiques**
- Enseignante **mathématiques en lycée rural (sud-gironde)** 2020-2022
- Enseignante **informatique en CPGE MPII-MPSI** depuis 2022



Quelques chiffres: spécialités scientifiques lycée

	Montagne	France
Lycéennes R 2025	59.8%	54.1%

R 2025	1ere			Terminale		
	Montagne		Ecart vs France	Montagne		Ecart vs France
Mathématiques	53.8%	89/165	+5.3%	40.4%	45/115	-1.5%
Physique-Chimie	50.4%	55/111	+3.7%	45.2%	38/85	-2.3%
SVT	70.5%	64/94	+9%	68.6%	35/51	+3.8%
NSI	21.9%	7/32	+2.6%	33.3%	3/9	+17.8%

8 abandons féminins dans le premier mois de 1ere spé. M

Quelques chiffres: CPGE scientifiques

Candidatures féminines

	2023			2024			2025		
	F	Tot	%	F	Tot	%	F	Tot	%
MPSI	1357	4397	30.8%	1104	3761	29.3%	1642	5267	31.1%
PCSI	1062	3014	35.2%	1175	3226	36.4%	1531	4135	37.0%
MPII	389	2056	18.9%	337	1758	19.2%	457	2144	21.3%
BCPST	1599	2352	68.0%	1680	2426	69.2%	1975	2932	63.4%

Quelques chiffres: CPGE scientifiques

Filles classées A parmi tous les classés A

	2023			2024			2025		
	F	Tot	%	F	Tot	%	F	Tot	%
MPSI	103	350	29.4%	163	508	32.1%	226	708	31.9%
PCSI	116	327	35.5%	175	425	41.2%	246	640	38.4%
MPII	30	201	14.9%	39	221	17.6%	48	235	20.4%
BCPST	381	528	72.1%	330	436	75.7%	314	430	73.0%

Quelques chiffres: CPGE scientifiques

Recrutements féminins: les filles classées ne viennent pas

Eff.		2023				2024				2025			
		F	Recrut	Class	Cand	F	Recrut	Class	Cand	F	Recrut	Class	Cand.
MPSI	96	26	27.1%	29.4%	30.8%	24	25%	32.1%	29.3%	19	19.8%	31.9%	31.1%
PCSI	96	23	23.9%	35.5%	35.2%	31	32.3%	41.2%	36.4%	30	31.2%	38.4%	37.0%
MPII	48	11	22.9%	14.9%	18.9%	7	14.6%	17.6%	19.2%	6	12.5%	20.4%	21.3%
BCPST	84	53	63.9%	72.1%	68.0%	59	70.2%	75.7%	69.2%	62	73.8%	73.0%	63.4%

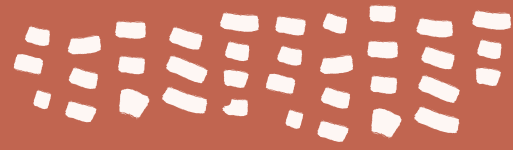
Mais très peu d'abandons ~ 2 par classe, plutôt des garçons

Réussites et points de vigilance

- Des chiffres en adéquation avec les statistiques nationales
- Les filles scientifiques s'orientent davantage, chez nous comme ailleurs, vers les métiers de la santé et du soin (LASS, PASS), plus valorisés et rémunérateurs, et **abandonnent les sciences exactes au profit de la spécialité SVT**
- Abandons féminins de la spécialité **mathématiques** à surveiller
- **Candidatures féminines en CPGE**: pourquoi seulement un tiers des candidatures? Pourquoi ne viennent-elles pas quand elles sont appelées?
- Une **dynamique remarquable en NSI**, même si fort abandon structurel (et national) au profit des doublettes M/SPC ou M/SVT supposées offrir davantage d'opportunités post-bac



Explications?



- **Les stéréotypes de genre:**

J. Hyde, M. Linn, & S. Ellis (2008). *Gender similarities characterize math performance.* **Science**

Luigi Guiso, F. Monte, P. Sapienza & L. Zingales, L. (2008). *Culture, gender, and math.* **Science**

S. Spencer, C. Steele & D. Quinn (1999) *Stereotype threat and women's math performance.*

Journal of Experimental Social Psychology

C. Dweck (2006). *Mindset: The New Psychology of Success.* **New York: Random House.**

- **Le sentiment d'imposture:**

P. R. Clance & S. A. Imes (1978) *The imposter phenomenon in high achieving women: Dynamics and therapeutic intervention,* **Psychotherapy Theory, Research and Practice**

Actions

"Elles bougent" au lycée



"Elles bougent" au lycée

Initiative menée par
Sylvie KADI, enseignante lycée

- multiplier les rencontres régulières avec les **rôles modèles**
- rendre concrets les **débouchés STEM**
- sécuriser les **choix d'orientation**



Actions "Elles bougent" au lycée

23 mai 2023

Les "Elles" de l'Estuaire

Port autonome de Bordeaux

18 lycéennes
1ere SPC

10 octobre 2023

A la découverte d'Azur Drones

Mérignac

15 élèves de Terminale

4 avril 2024

Métiers du Numérique chez Dassault Aviation

Mérignac

18 élèves de Terminale

1er avril 2025

Une journée au coeur de l'industrie Dassault Aviation

Mérignac
Visite d'ateliers

25 lycéennes
1ere SPC

2 decembre 2025

"Elles bougent pour l'orientation"

Lycée Montaigne

169 élèves de secondes
14 techniciennes/ingénieures

Actions en CPGE: promouvoir l'excellence scientifique féminine

- **Lever tous les freins, y compris financiers**

Laboratoire informatique depuis 2023

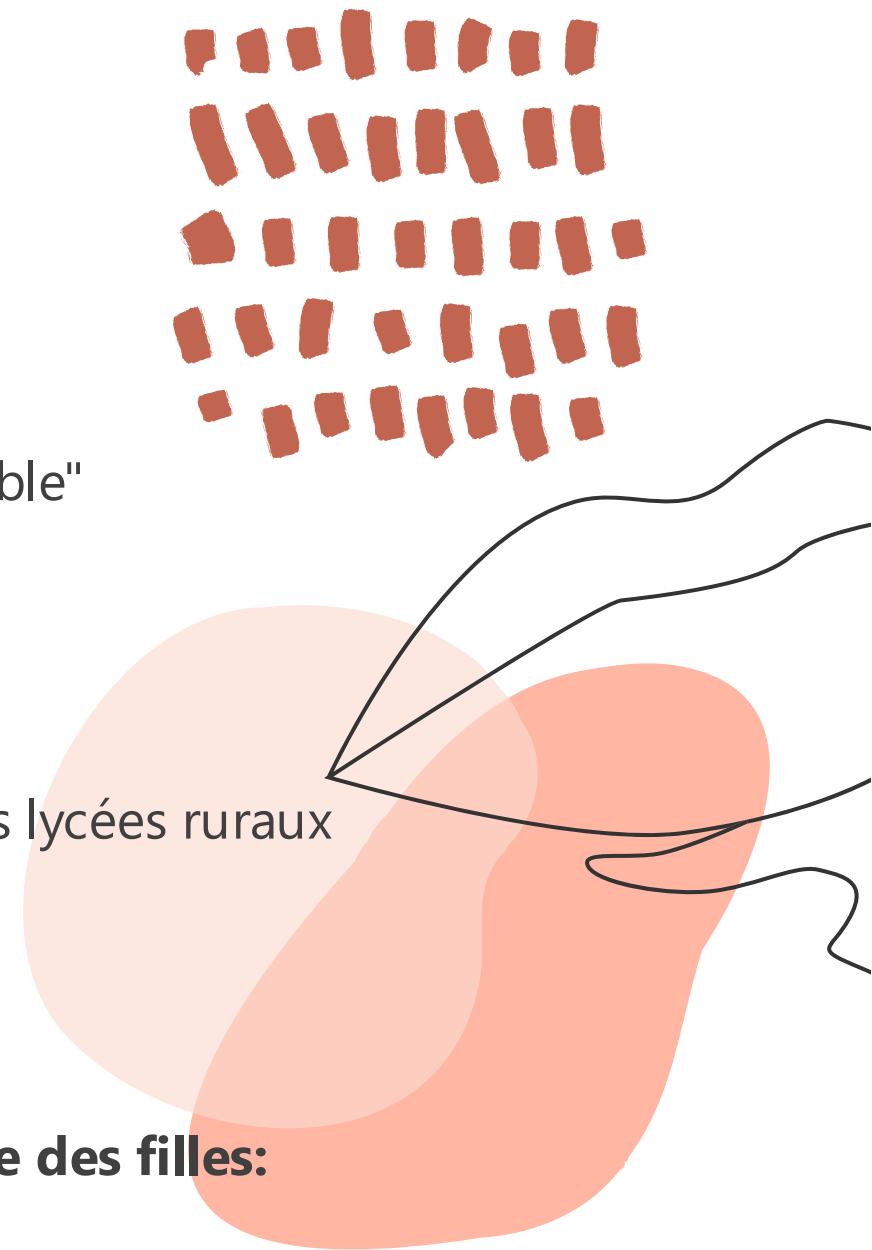
Financement ~14 000 euros CNR "Notre école, faisons-la ensemble"

- **Agir sur les candidatures et le recrutement**

- Discours ciblé lors des JPO
- Présentations dans les lycées de la région, particulièrement les lycées ruraux
- Journées d'immersion
- Dispositif des cordées de la réussite

- **Valoriser et encourager la curiosité et l'ouverture scientifique des filles:**

concours, stages, challenge



Quelques exemples d'*empowerment* en CPGE

- **Concours Octets Vidéo** de la Société Informatique de France: candidature d'un binôme mixte en MP11
- **Stage d'immersion à Polytechnique**: une étudiante de MP11 a été sélectionnée il y a 2 ans
- **Stage d'initiation à la recherche Toutes en sciences**: une candidate en MP11 cette année
- **Olympiades Internationales de Physique 2025**: une étudiante de MP11 lauréate et bénévole



Le continuum lycée - CPGE - écoles d'ingénieurs

Lycée - CPGE Montaigne :

- Journée "Filles et sciences" du 6 avril 2023 à destination des lycéennes de 2nde du lycée Montaigne
- Yes We Code (**François BRISOUX** NSI)

Lycée - CPGE – Ecoles d'ingénieurs: Visite commune lycéens - élèves de MP11 à l'**ENSEIRB-MATMECA** le 5 décembre 2025, avec M. Brisoux

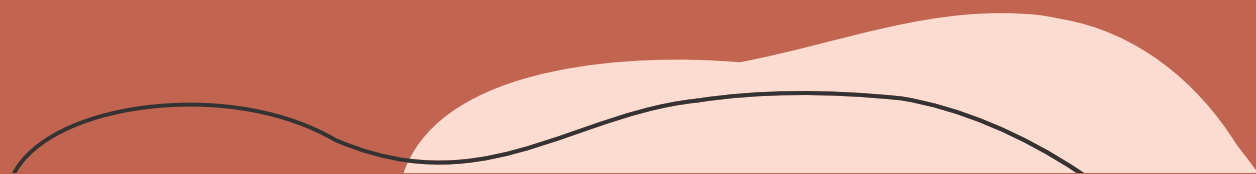
Et...pleins d'envies et de projets. Besoin de:

- **stabilité des personnels engagés**
- de moyens pour **maintenir une dynamique scientifique forte** au sein du lycée et animer ce continuum





Conclusion

- **Des chiffres cohérents avec les statistiques nationales**
 - **Des actions de terrains efficaces... à leur échelle**
 - **La liaison lycée-CPGE-écoles-métiers comme levier fort pour déclencher des vocations scientifiques féminines**
- 

Questions & Échanges

Francois.Brisoux@ac-bordeaux.fr, NSI lycée

Sylvie.Kadi@ac-bordeaux.fr, mathématiques lycée

Didier.Leroy-Lusson@ac-bordeaux.fr, chef d'établissement

Geraldine.Olivier@ac-bordeaux.fr, informatique CPGE

