



école 
normale
supérieure

Filles et sciences : une équation impossible ?

Rozenn Texier-Picard
ENS Rennes

Lorient, 16 mai 2014



école 
normale
supérieure

MON PARCOURS

École normale supérieure de Rennes

Campus de Ker Lann - Avenue Robert Schuman - 35170 BRUZ - France

www.ens-rennes.fr

Mon parcours

1993 : bac C (Hennebont)

1993-95 : classe prépa math/physique (Rennes)

1995-1999 : élève ENS Lyon mathématiques

1999-2002 : doctorat université Lyon 1

2003-2013 : maîtresse de conférences ENS
Cachan

2014 : ENS Rennes et VP parité et diversité



école 
normale
supérieure

QUESTIONS-CLÉS

École normale supérieure de Rennes

Campus de Ker Lann - Avenue Robert Schuman - 35170 BRUZ - France

www.ens-rennes.fr

QUESTIONS-CLÉS

- Les filles sont-elles fortement minoritaires en sciences ?
- Les filles sont-elles moins douées pour les sciences ?
- Les filles ont-elles moins de goût pour les sciences ?
- Est-ce grave, docteur ?



école 
normale
supérieure

QUELQUES CHIFFRES

École normale supérieure de Rennes

Campus de Ker Lann - Avenue Robert Schuman - 35170 BRUZ - France

www.ens-rennes.fr

Quelques chiffres

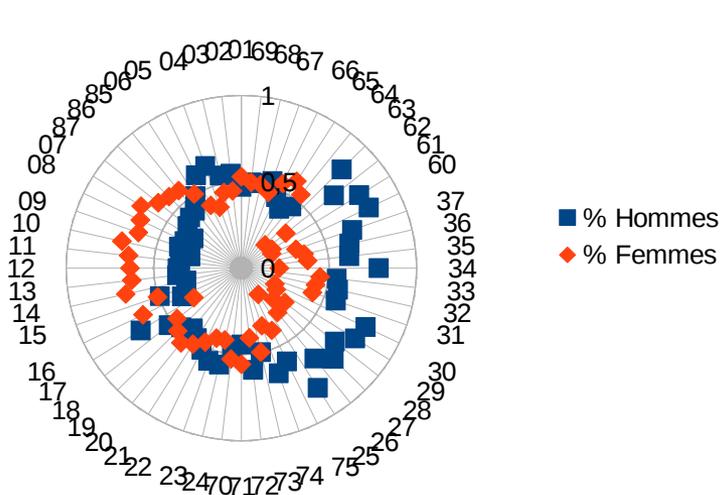
En France, en 2011, les femmes représentent :

- 62 % des étudiant-e-s en médecine et odontologie
- 60 % des étudiant-e-s en sciences de la vie et de la terre
- 28 % des étudiant-e-s en sciences fondamentales (math, physique-chimie, informatique)
- 28 % des élèves en écoles d'ingénieurs

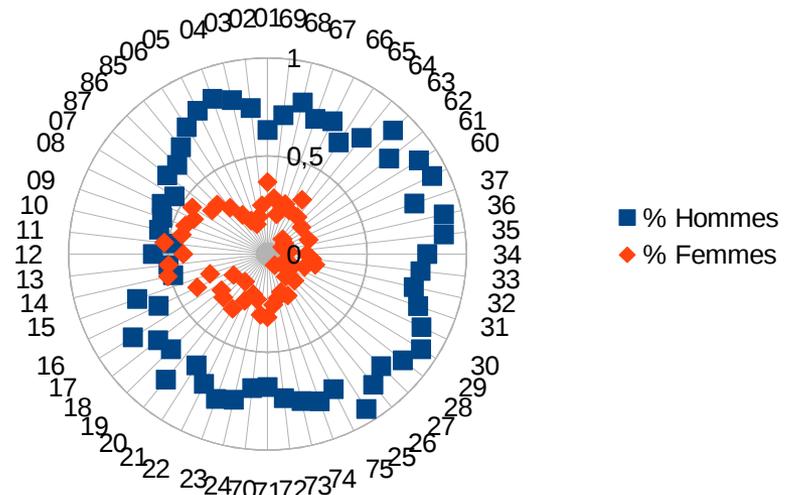
(source : MESR, DGESIP, 2011)

Quelques chiffres

Répartition F/H des maître-sse-s de conférences



Répartition F/H des professeur-e-s des universités



(source : MESR, DGRHA1, 2013)

Et en Europe ?

Part des femmes parmi les diplômé-e-s en sciences **et en sciences de l'ingénieur** (source : Strack, 2003) :

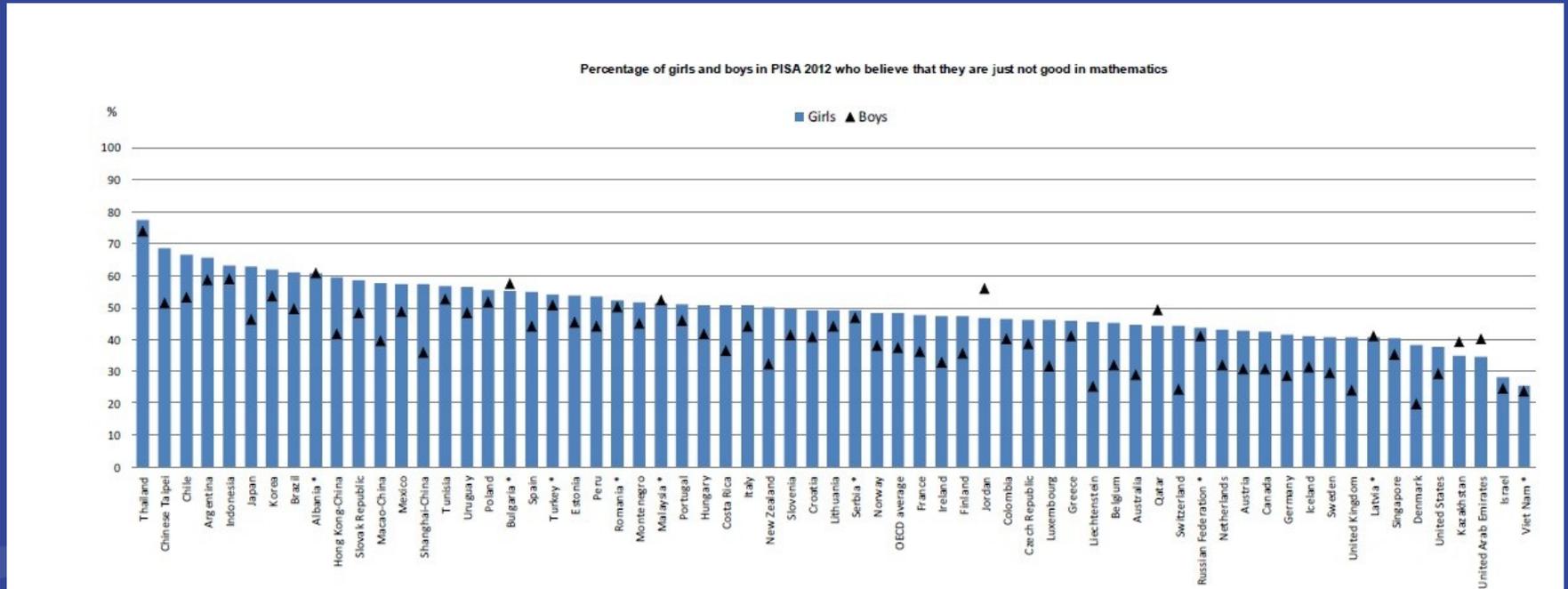
- Union européenne (15) : 41 % / **21 %**
- Pays-Bas : 27 % / **12 %**
- Allemagne : 33 % / **17 %**
- France : 43 % / **19 %**
- Finlande : 46 % / **20 %**
- Italie : 55 % / **28 %**
- Portugal : 58 % / **35 %**

L'enquête PISA 2012

En moyenne, les filles ont de meilleurs résultats en lettres et les garçons (un peu) meilleurs en maths.



L'enquête PISA 2012



Les filles sont plus nombreuses que les garçons à s'estimer nulles en maths.

Vocations scientifiques

Pourcentage de filles et garçons qui sont « d'accord » ou « tout à fait d'accord » avec l'affirmation :

« J'aimerais devenir un-e scientifique. »

Source : enquête ROSE 2010 (jeunes de 15 ans)

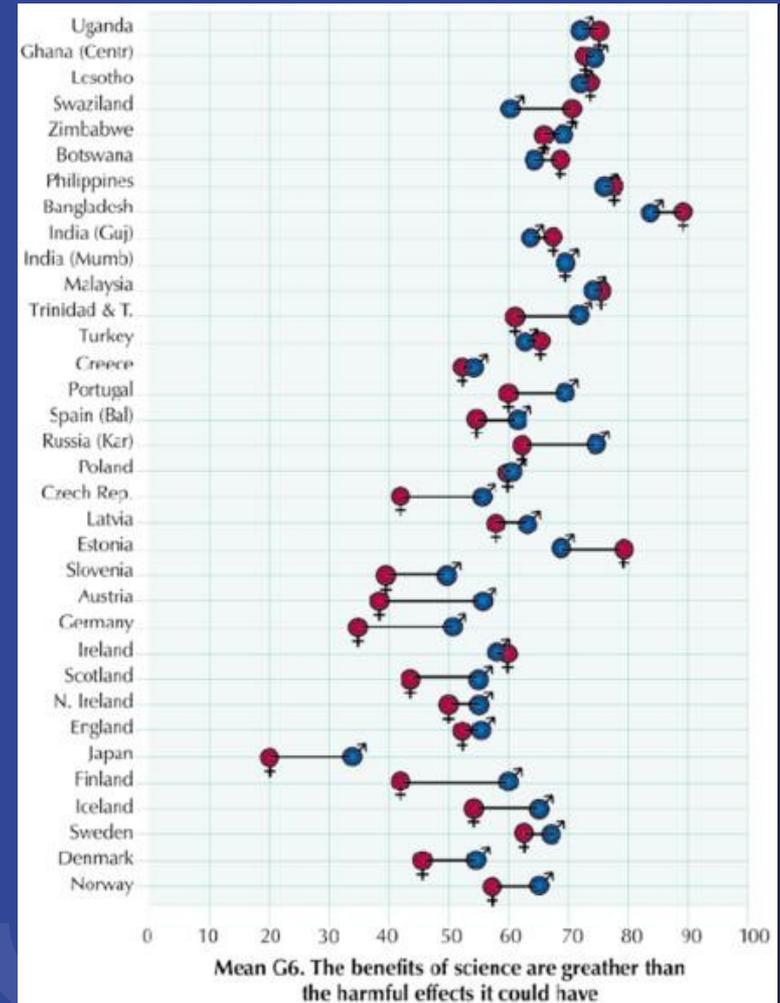


Rapport bénéfices / risques

Pourcentage de filles et garçons qui sont « d'accord » ou « tout à fait d'accord » avec l'affirmation :

« Les bénéfices de la science sont supérieurs aux éventuels risques. »

Source : enquête ROSE 2010

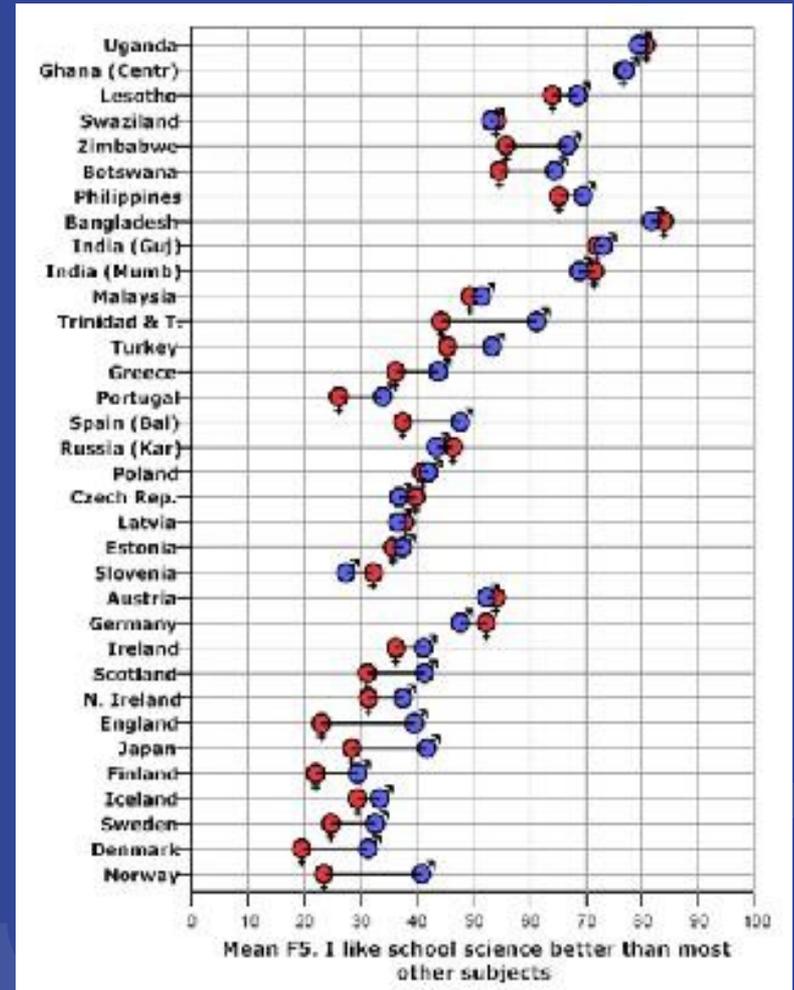


Les sciences à l'école

Pourcentage de filles et garçons qui sont « d'accord » ou « tout à fait d'accord » avec l'affirmation :

« A l'école, la science est une de mes matières préférées. »

Source : enquête ROSE 2010

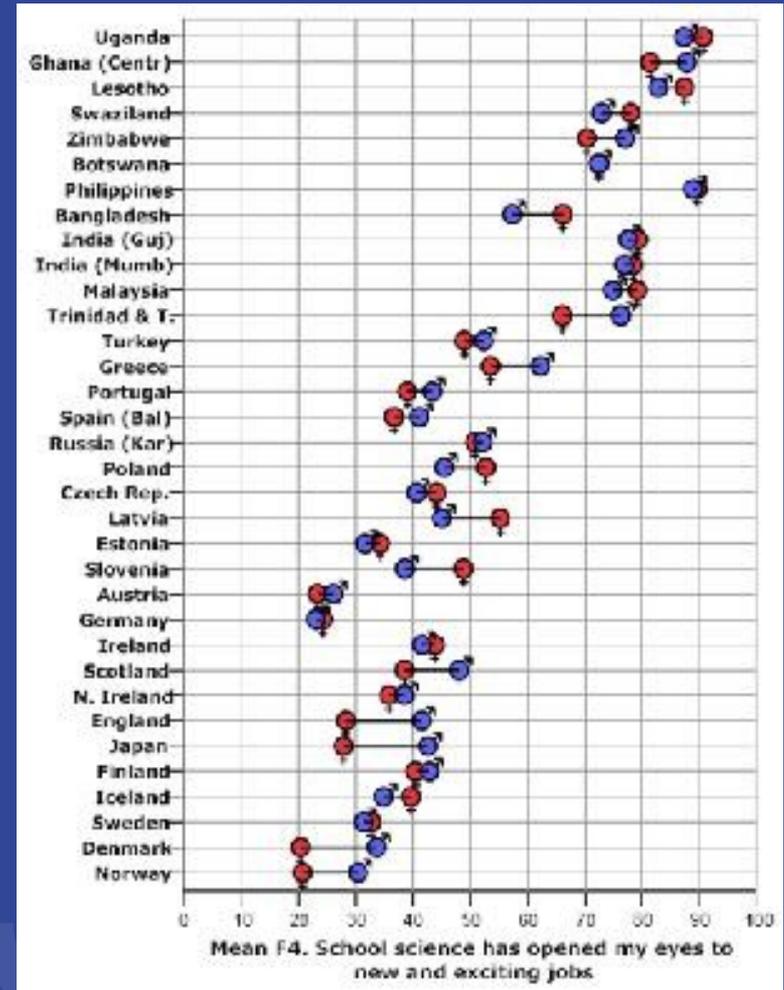


Débouchés des sciences

Pourcentage de filles et garçons qui sont « d'accord » ou « tout à fait d'accord » avec l'affirmation :

« La science à l'école m'a ouvert les yeux sur des métiers nouveaux et excitants. »

Source : enquête ROSE 2010

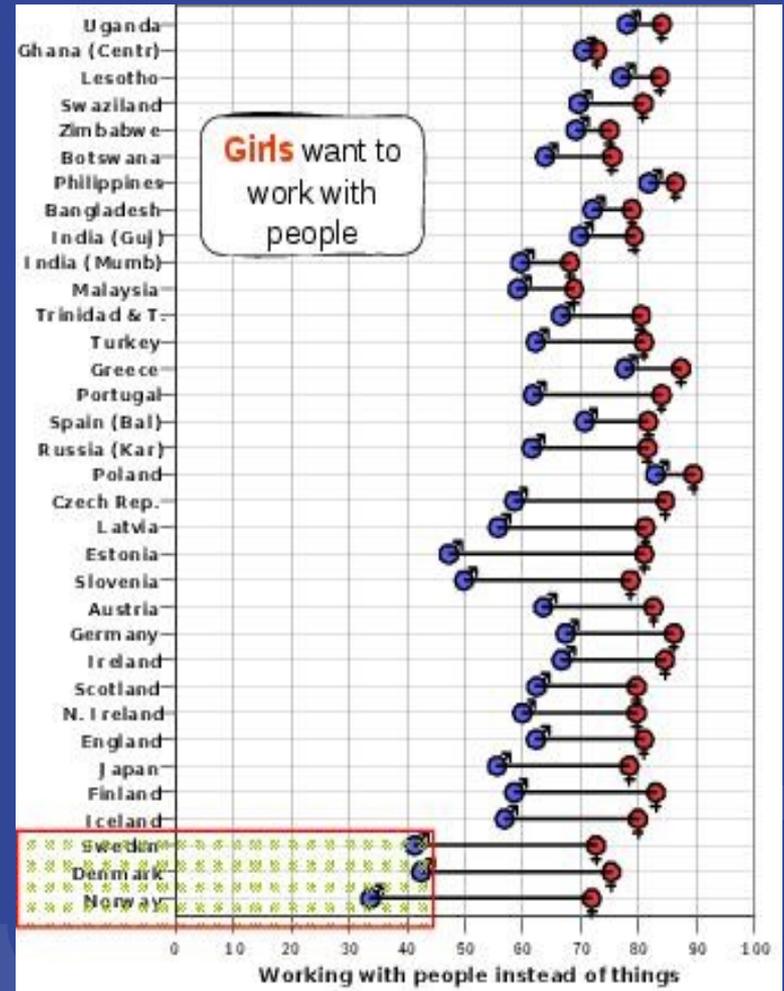


Choix professionnels

Pourcentage de filles et garçons qui sont « d'accord » ou « tout à fait d'accord » avec l'affirmation :

« Je veux travailler avec des gens plutôt qu'avec des objets. »

Source : enquête ROSE 2010





école 
normale
supérieure

REPRÉSENTATIONS DES SCIENTIFIQUES

École normale supérieure de Rennes

Campus de Ker Lann - Avenue Robert Schuman - 35170 BRUZ - France

www.ens-rennes.fr

Représentations des scientifiques

Source : thèse de M-O Lafosse-Marin
1000 dessins d'enfants
de CE2-CM1-CM2

« Pour toi, qu'est-ce qu'un
scientifique ? »

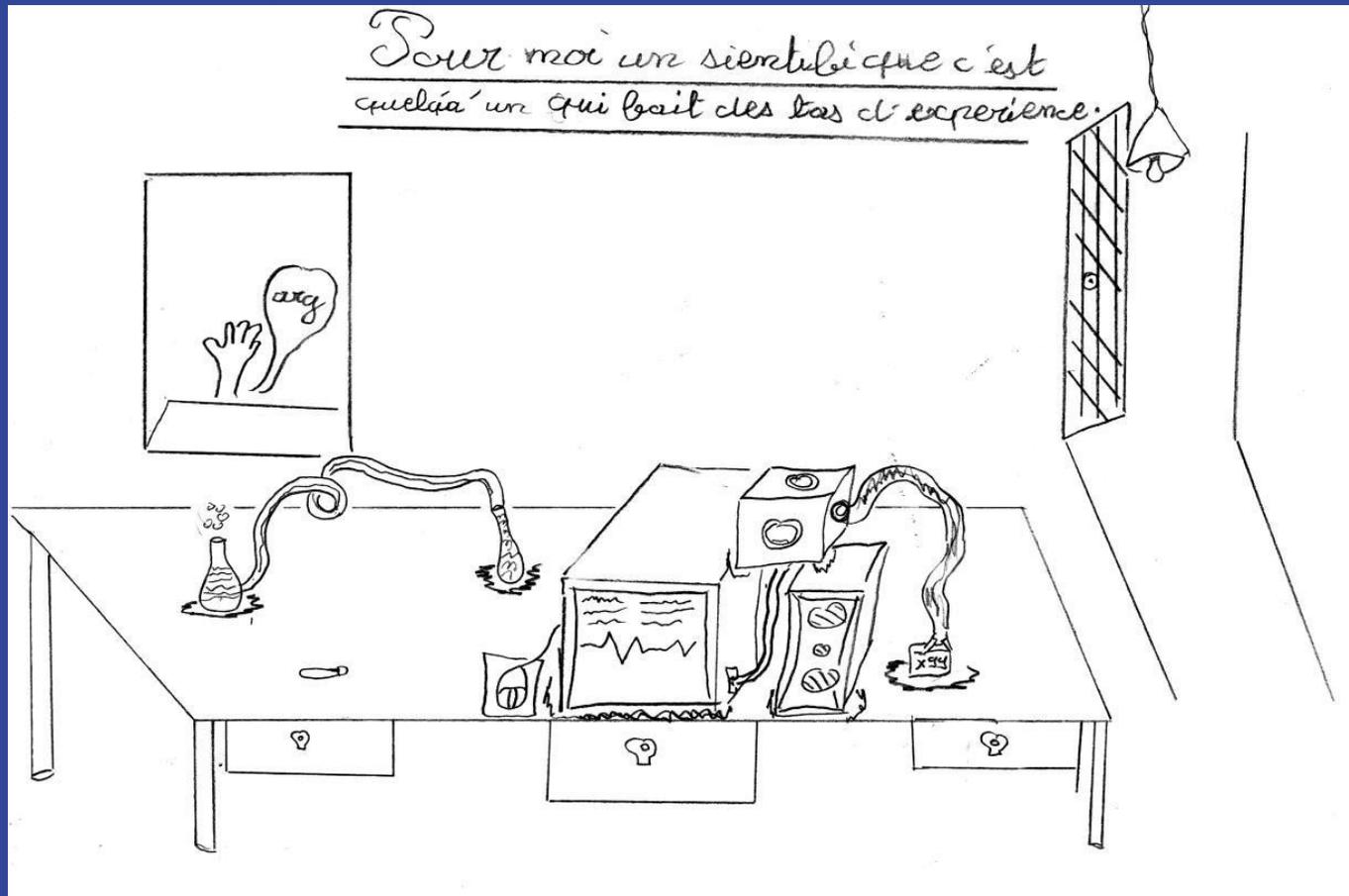
Représentations des scientifiques



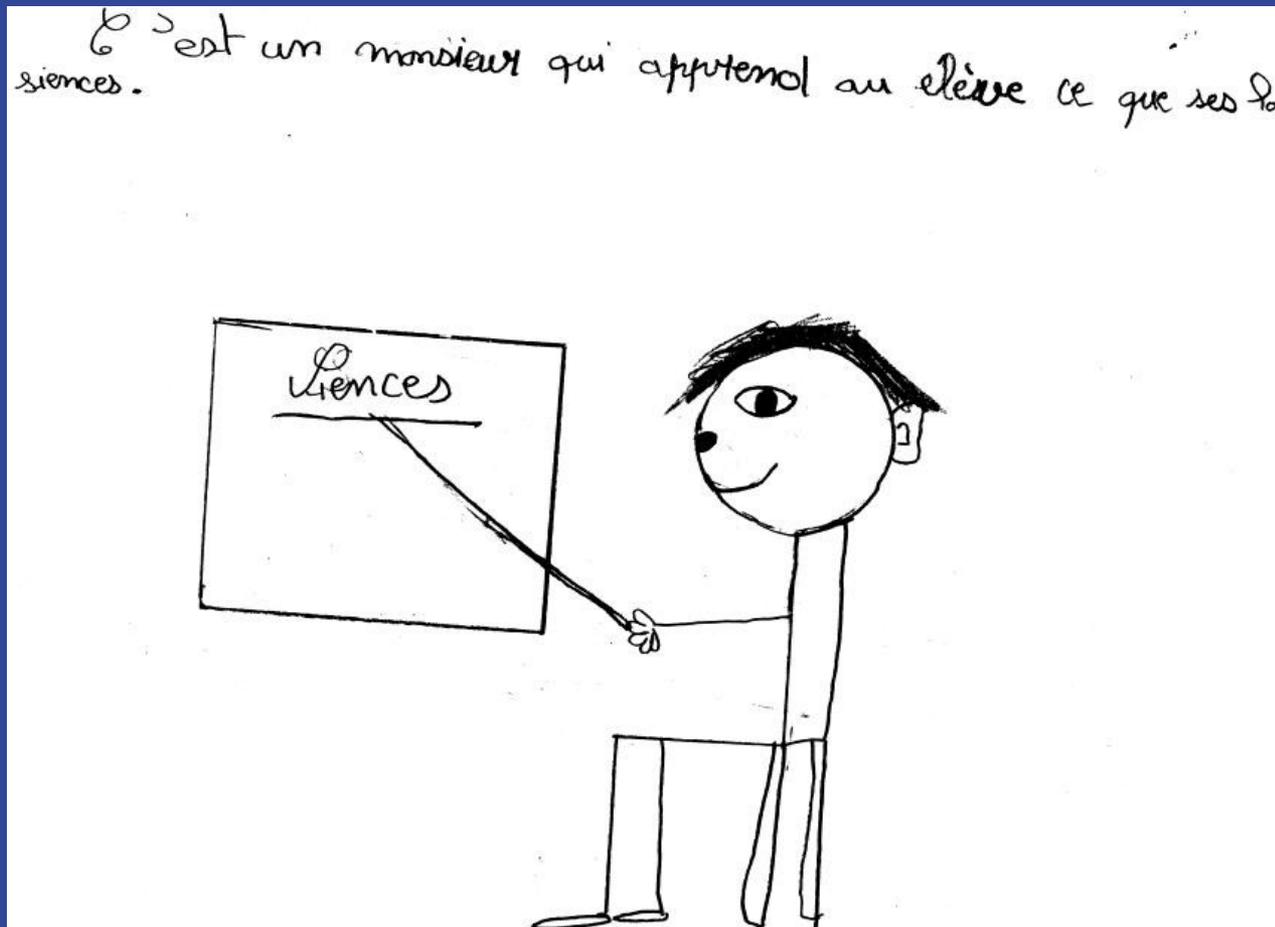
Représentations des scientifiques



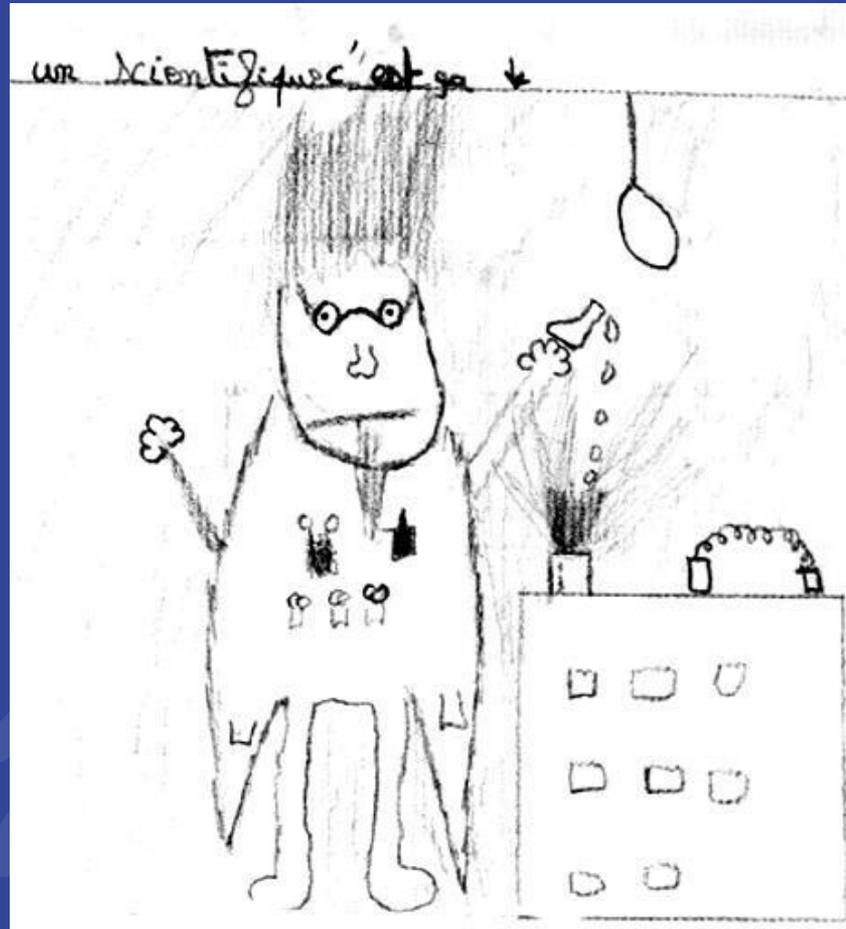
Représentations des scientifiques



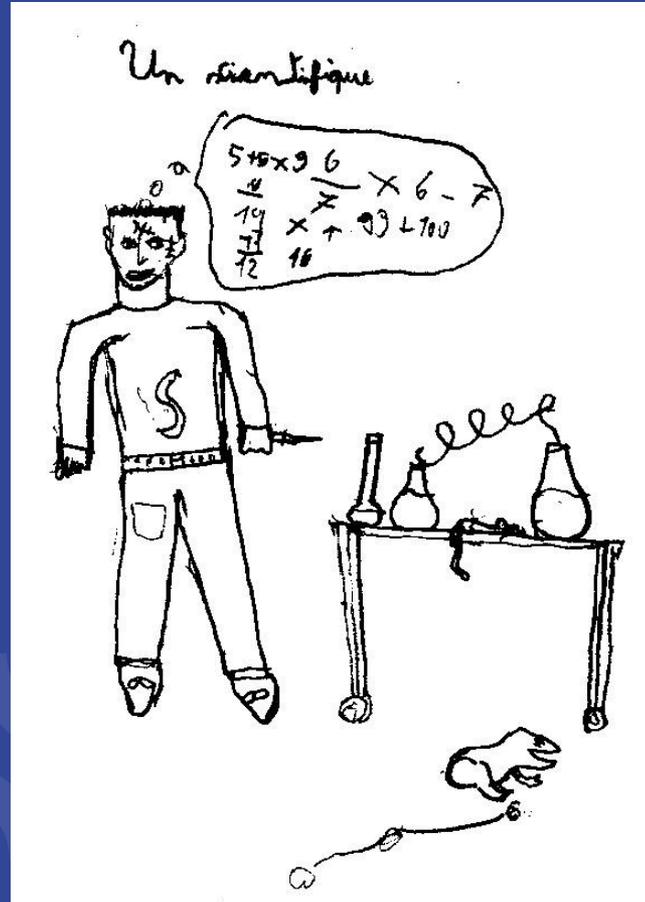
Représentations des scientifiques



Représentations des scientifiques



Représentations des scientifiques



Représentations des scientifiques

Bilan : éléments de stéréotype

- Sexe masculin prédominant
- Blouse ou tenue spéciale
- Solitaire mais beaucoup d'appareils
- Cheveux en pétard, barbe...
- Utilité sociale peu apparente

Représentations des scientifiques





école 
normale
supérieure

IMPACTS DES STÉRÉOTYPES

École normale supérieure de Rennes

Campus de Ker Lann - Avenue Robert Schuman - 35170 BRUZ - France

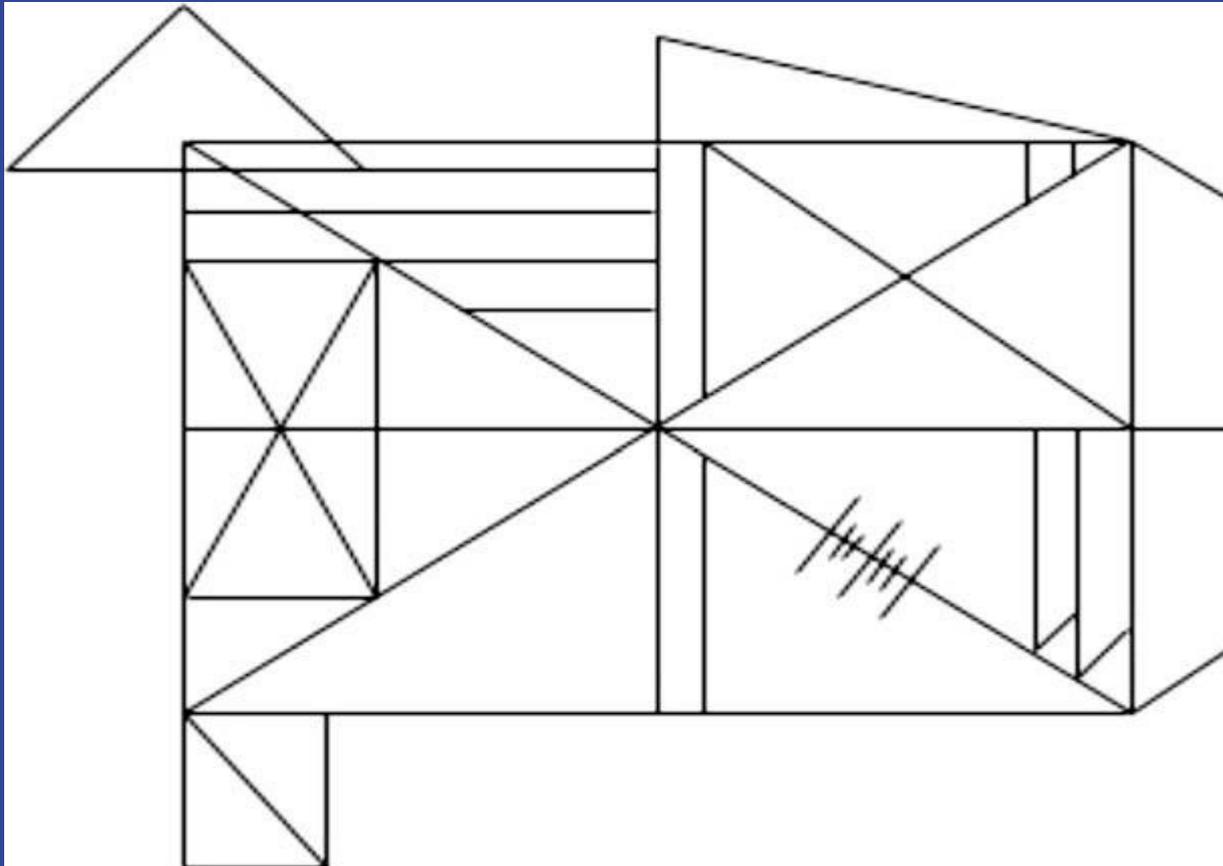
www.ens-rennes.fr

Impact des stéréotypes

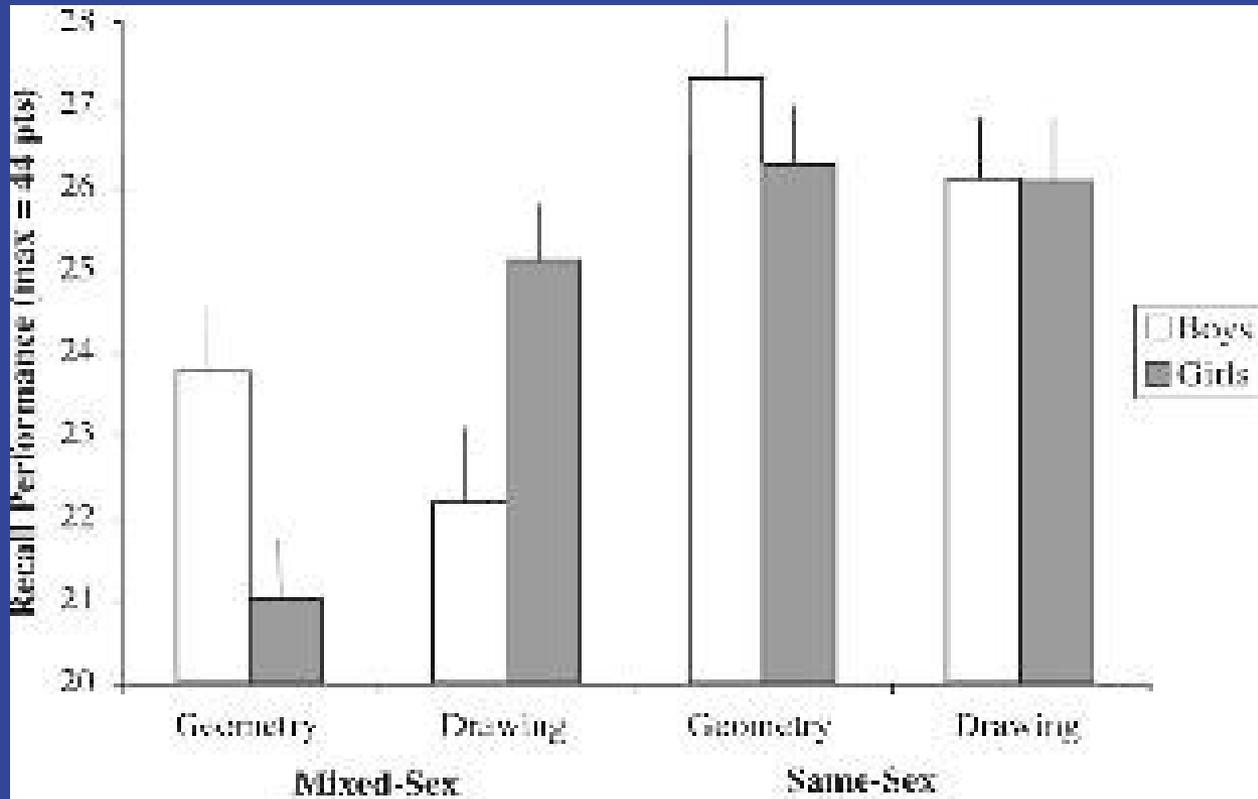
HUGUET, P., & REGNER, I. (2007). Journal of Educational Psychology

- 454 élèves de 6ème et 5ème ; 223 filles et 231 garçons.
- classes divisées en 2 groupes : activité présentée comme un test de géométrie ou un jeu de dessin
- Présentation de la « figure de Rey »

Impact des stéréotypes



Impact des stéréotypes





école 
normale
supérieure

DES DÉFIS À RELEVER

École normale supérieure de Rennes

Campus de Ker Lann - Avenue Robert Schuman - 35170 BRUZ - France

www.ens-rennes.fr

Des défis à relever

- ♦ Modifier l'image des scientifiques : plus féminine, plus utile, plus « normale », plus humaine
- ♦ Bien distinguer performance et compétence
- ♦ Montrer la diversité des métiers scientifiques
- ♦ Aider les jeunes filles à prendre confiance dans leurs capacités.

Représentations des scientifiques



Merci de votre attention !

Importance de la science

Pourcentage de filles et garçons qui sont « d'accord » ou « tout à fait d'accord » avec l'affirmation :

« La science est importante pour la société. »

Source : enquête ROSE 2010





école 
normale
supérieure

DES EXPÉRIENCES RÉUSSIES

École normale supérieure de Rennes

Campus de Ker Lann - Avenue Robert Schuman - 35170 BRUZ - France

www.ens-rennes.fr

L'exemple de CMU en informatique

En 1995 :

- 7 % de filles parmi les entrants au département d'informatique
- Environ 50 % des filles démissionnaient dans les 2 premières années (2x plus que les garçons)

Source : Unlocking the clubhouse, J. Margolis and A. Fisher

L'exemple de CMU en informatique

En 1995 :

- 7 % de filles parmi les entrants au département d'informatique
- Environ 50 % des filles démissionnaient dans les 2 premières années (2x plus que les garçons)

En 1999 :

- 37 % de filles parmi les entrants au département d'informatique
- Environ 15 % des filles démissionnent (autant que les garçons)

Source : Unlocking the clubhouse, J. Margolis and A. Fisher

L'exemple de CMU en informatique

- ◆ Recrutement tenant compte de « l'expérience gap » entre filles et garçons
- ◆ Adaptation des formations (moins de prérequis)
- ◆ Plus d'enseignants expérimentés en 1ère et 2ème année
- ◆ Mise en contexte de l'informatique, liens avec les autres disciplines
- ◆ Sensibilisation des enseignants aux difficultés rencontrées par les filles
- ◆ Interventions dans les lycées