



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

Inclure les publics minoritaires en informatique : quelles pratiques ? Quels leviers ?

Isabelle Collet

Maîtresse d'enseignement et de recherche

www.isabelle-collet.net

Isabelle.collet@unige.ch

Femmes et sciences

Où en sommes-nous ?

- 1960-1980 : nette progression en Europe
- 2000 : Stagnation. Régression en maths (Broze & Lizan, 2009) & informatique (Collet, 2005, 2011)



2004 :

Fondation Travail-Université (FTU) - coordinateur - Namur, Belgique. Responsable : Patricia Vendramin

Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail (ANACT) - Lyon, France. Responsables : Laurence D'Ouille, Isabelle Collet

Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung, Université technologique - Wien, Autriche. Responsable : Ina Wagner

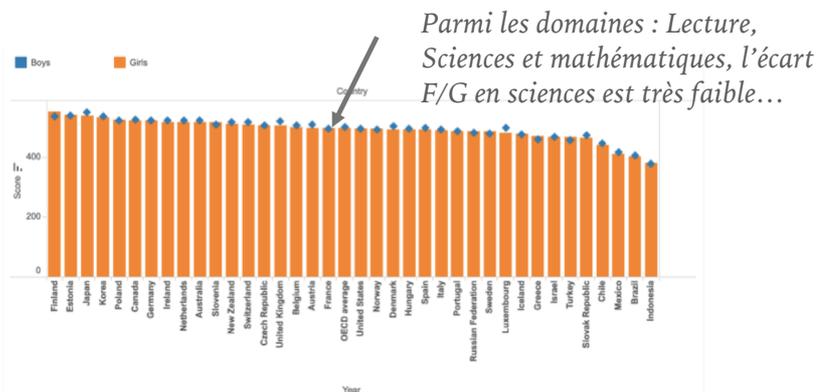
Fondazione Regionale Pietro Seveso - Milano, Italie. Responsable : Anna Ponzellini

Research and Consultancy in Work and Employment (RCWE) - London, UK. Responsable : Juliet Webster

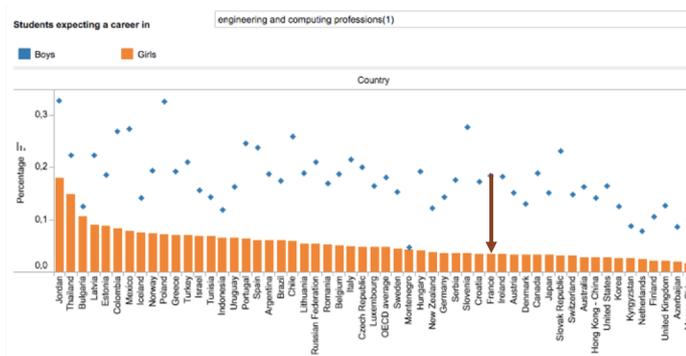
Centro de investigação e intervenção social (CIS) - Université de Lisbonne, Portugal, Responsable : Paula Castro

Trinity College, Research Centre (ERC) - Dublin, Irlande
Responsable : James Wickham

PISA (2012)

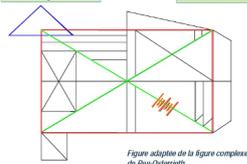


L'écart ne peut expliquer les orientations



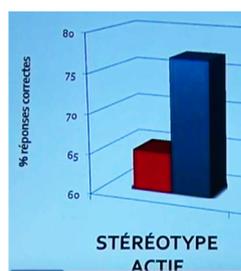
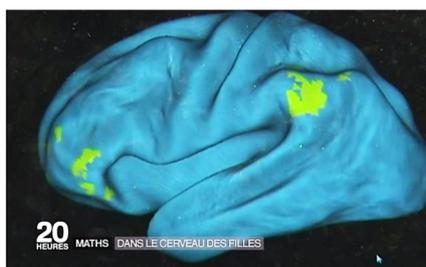
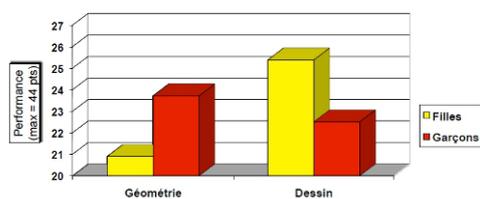
Menace du stéréotype

Test de géométrie OU Jeu de dessin

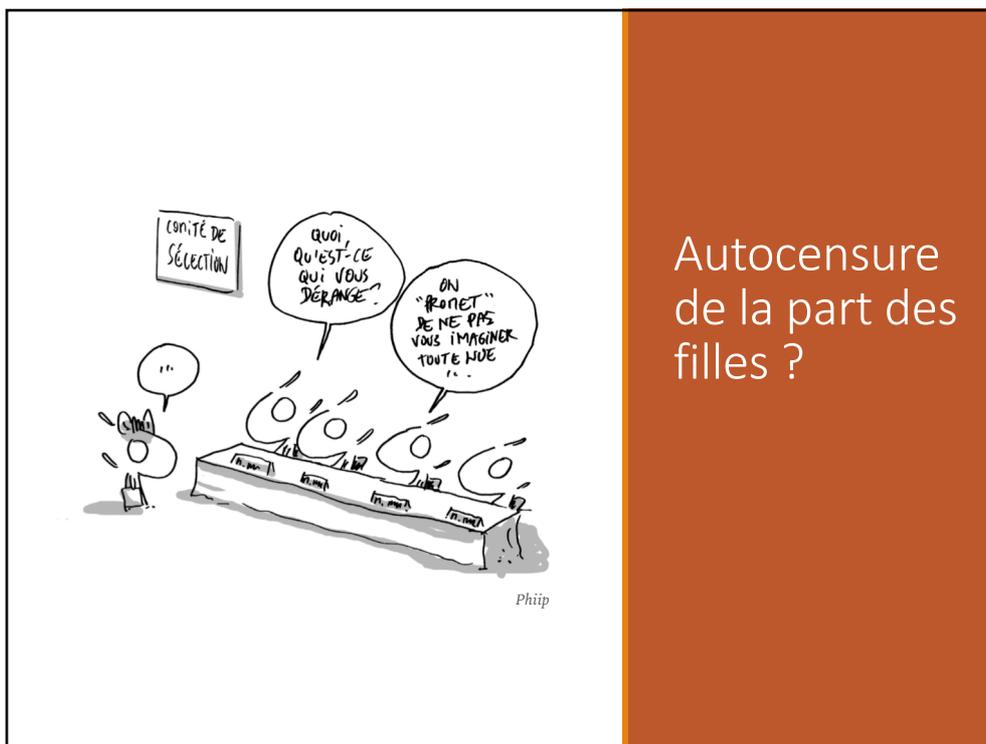


Variation F : 10%

Variation G : 3%



« C'est une région qui est spécialisée dans le traitement des émotions, notamment l'inhibition des émotions. C'est-à-dire que les filles essaient de ne pas ressentir ce message émotionnel, mais ça ne marche pas très bien. » Fabien Schneider, CERMEP, Lyon, 2016.



Autocensure de la part des filles ?

"Mon ordi doit être content qu'une blonde s'agenouille devant lui ça n'arrive pas souvent, il doit être tout excité!"

INSA Toulouse - Alors qu'une étudiante de première année s'était baissée pour être à la hauteur de l'ordinateur de l'intervenant pour brancher une clé.

"Les filles, elles sont coiffeuses ou infirmières, pas ingénieure."

Ecole d'ingénieurs - En spécialité génie civil, mon professeur de construction métallique.

"En tout cas un groupe de filles, c'est mignon !"

INSA Toulouse - Un des deux professeurs de Techniques Industrielles après la présentation de notre projet. Alors que l'autre professeur a mis en avant et repris les techniques de construction et de modélisation que nous avons utilisés, celui-ci n'a dit que ça.

"Je ne prend JAMAIS de thésarde, les filles ont une très mauvaise vision en 3D."

Université de Grenoble - Un professeur lors des discussions avec des enseignants sur comment choisir son sujet de thèse.

"Tu vois mon ami, cette somme de cosinus n'est pas si compliquée ! Une fois qu'on l'a démaquillée, c'est comme pour les femmes, on est souvent déçu..."

Classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) du Lycée Blaise-Pascal Clermont-Ferrand - Un professeur de maths, lors d'une khôlle.

Paye ta fac : sexisme ordinaire en amph

"Ce cours de géologie minière s'adresse uniquement aux hommes, puisque que ce sont eux qui seront les chefs de famille, Mesdemoiselles vous êtes exemptées de cours."

Université d'Aix-Marseille III - Cours de géologie. Les trois "demoiselles" ont décidé de rester en cours.

~~Autocensure ...~~ ou Censure sociale ?

Blanchard et. al. (2016)

Dès la naissance :

- Activités centrées sur des préoccupations socialement masculines, contenus stéréotypés
- Manque de modèles d'identification
- Procédures d'évaluations avec biais de genre

(Pré)Adolescence :

- Sexisme, harcèlement
- Pression des pairs, conformisme

Enseignement supérieur et emploi

- Inégale répartition des budgets, bourses, temps plein, CDI, responsabilité, encadrements, etc.

Conséquences : Perte de la confiance en soi, faible sentiment d'efficacité personnelle sentiment d'illégitimité

Collet (2008); Detrez (2015); Lafosse-Marin (2010); Noble (1992); Solga & Pfahl (2009); West & Zimmermann (1987), etc.

Cadre conceptuelle des interventions - 1

Approche essentialiste / différentialiste

- des natures féminine et masculine différentes (ou des différences qui étaient peut-être à l'origine socialement construites mais qui sont devenues irréductibles entre femmes et hommes)
- valoriser les caractéristiques associées à la féminité (intuition, émotions, care) face à des caractéristiques associées à la masculinité (rationalité, relation aux objets, recherche d'un pouvoir sur la nature et les personnes)

Mesures différentialistes

Peindre la science en rose



Avantages / inconvénients

Ces activités peuvent rencontrer beaucoup de succès

Une science spécifique « pour les filles » vs une Science universelle : moins générale, peut-être plus facile et de moindre valeur

Convoquer les stéréotypes féminins pour les connecter à la science a pour conséquence d'activer la menace du stéréotype au moment même où on souhaite le contrer

Cadre conceptuelle des interventions - 2

Approche socioconstructiviste

- Filles et garçons étant socialisés différemment, elles et ils construisent une identité sexuée différente
- Les stéréotypes amènent alors les filles et les garçons à douter des compétences des filles sans qu'elles et ils se rendent compte qu'elles et ils ont été influencé-es.
- Recensement de manques du côté des filles et des femmes (manque de confiance en elles, d'aptitudes, de connaissances du domaine...) qui les amèneraient à s'autocensurer...

Mesures socioconstructivistes

Travail de déconstruction des stéréotypes afin de les rendre inopérants

Concours non mixtes mettant les femmes ou les filles en valeur (les DigiGirlz Days de Microsoft par exemple, Ellesgorithme par l'AUF...),

Réseaux féminins de grandes entreprises,

Subside spécifique, Mentorat, etc.

Certaines formations non mixtes en informatique

Avantages / inconvénients

Permet effectivement au niveau individuel un soutien à des femmes prises dans un système qui les désavantage

Être conscient-e d'un stéréotype n'annule pas sa menace

Alignement les femmes sur un standard qu'on n'interroge pas : celui des hommes qui ont réussi

Rejet de la responsabilité de la discrimination sur des individus qui en souffrent

Les stéréotypes ne sont pas la cause mais la conséquence de l'inégalité

Les mesures d'équité deviennent finalement un moyen de mesurer les inégalités sans essayer de supprimer le système qui les produit

Cadre conceptuelle des interventions - 3

Approche systémique :

- Le genre : un système de normes, produit par les rapports sociaux de sexe, hiérarchisant le masculin et le féminin et produit des stéréotypes
- La discrimination est avant tout la conséquence d'une conception des études et des carrières alignée sur un idéal de masculinité qui excluent le groupe des Autres
- Changer l'institution pour changer sa population (et non changer la population pour les aligner sur le modèle dominant)

Carnegie Mellon (USA)

1995 : 7 femmes sur 95 étudiant-e-s, 2x plus d'abandons chez les femmes

Projet : Woman@scs

En 2000 : 44 sur 130 soit 34%, même taux d'abandon H/F

Causes

- Image du Geek
- L'expérience antérieure en informatique procure un avantage majeur
- L'abandon des femmes : une perte de confiance qui entraîne une perte d'intérêt (sans lien avec les résultats académiques)



Stratégie d'inclusion à Carnegie Mellon

Intéresser :

- Actions au secondaire
- Mise en évidence des perspectives de carrières

Recruter :

- Réflexion sur les critères d'admission pour diminuer le poids de l'expérience antérieure

Socialiser

- Interdisciplinarité
- Cours sur le genre
- Groupe de niveau en cas de prérequis
- Réflexions pour que le contexte et la finalité des enseignements soient plus manifestes
- Réseau



Simplon

un **programme de préqualification de 6 semaines**

A l'issue du programme, 27 femmes (sur 40) ont candidaté à des formations Simplon alors qu'elles étaient seulement 8 à se projeter dans une formation qualifiante au développement web au démarrage du programme

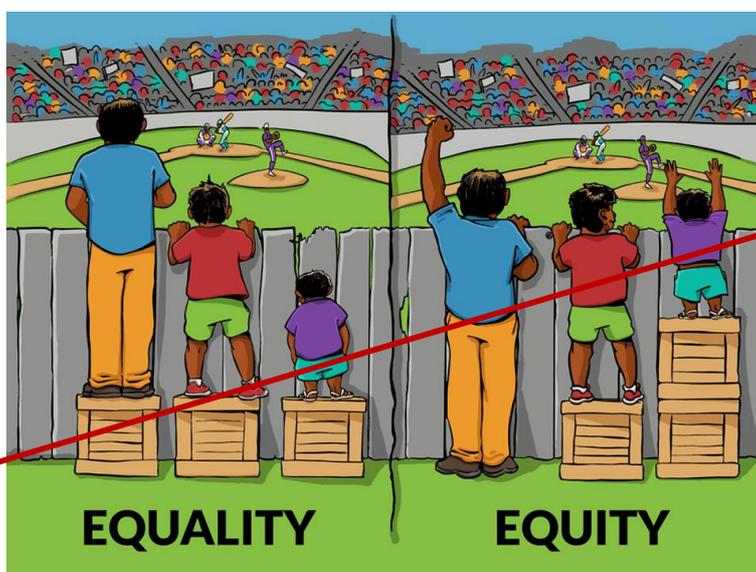


Pourquoi pas un Quota ? Norwegian University of Science and Technology

Agir pour l'égalité ? pas si simple

Changer l'institution, c'est accepter de remettre en cause le système qui nous a produit-es (c'est-à-dire qui nous a distingué-es, a fait de nous des exceptions...)

La discrimination des femmes en science est un sous-produit du système de genre. Seule la remise en cause de ce système a un pouvoir de transformation vers une société plus égalitaire.



Bibliographie

Morley, C. & Collet, I. (2017). Femmes et métiers de l'informatique : un monde pour elles aussi. *Cahiers du genre*(62).

Collet Isabelle (2006). L'informatique a-t-elle un sexe ?, Prix de l'académie des sciences morales et politiques, Paris : L'Harmattan

Sur l'expérience CMU :

Margolis Jane, Fisher Allan (2002). *Unlocking the Clubhouse: Women in Computing*. Cambridge, MIT Press.

