



## Tribune d'Indira Chatterji : de l'autre côté du plafond de verre

• I. CHATTERJI

Nouveau Monde, tea time post-colloquium « *I will think of you in the shower* ». Ce pont de mathématiques françaises, qui fait la fierté de notre communauté et qui incarne la classe pour beaucoup d'entre nous, s'adresse à une jeune étudiante qui s'approche de lui pour un selfie.

Je sais. Il ne l'a pas violée. Certains diront même que c'est simplement là la manière française de conter fleurette à une jeune femme. Ou alors qu'elle l'a cherché avec son selfie. Peut-être qu'elle n'a pas relevé, mais plus probablement cette phrase va résonner avec des événements passés et entamer son enthousiasme pour les mathématiques. #Me-Too. Le privilège masculin, c'est de ne pas résonner et ne pas se faire entamer. Rien de très objectif, chiffrable, tangible.

Une amie journaliste à qui je raconte cette anecdote me dit que c'est vraiment léger comparé à son milieu. Tellement léger que Ruth Charney, ancienne présidente de l'AWM (Association for Women in Mathematics) dit ne jamais avoir personnellement ressenti de sexisme, mais se rend compte de son existence en voyant la sous-représentation des femmes dans les comités éditoriaux de grandes revues, ainsi que dans les universités d'élite. En France, cette discrimination sexiste est bien là, au vu et au su de nous tous :

en 25, 6% de PR contre 18% de MCF, et en 26, 18% PR contre 39% de MCF (2016, voir [2]).

Selon Broze [2], en 2016 en section 25 nous étions tout confondu 1387 permanents, dont 189 femmes. Nous sommes 530 PR, il devrait donc y avoir 72 femmes. Or nous ne sommes que 33, il y manque donc 39 femmes en PR25. En section 26 ça donne 174 et elles ne sont que 104, il y manque donc 70 femmes en PR26. Et ça, c'est la partie visible de l'iceberg, qui n'est pas en train de fondre car en dix ans la part des femmes a diminué.

J'aurais voulu continuer cet article avec la proportion des femmes qualifiées sur les 10 dernières années, le nombre moyen de candidatures et d'auditions, le nombre moyen d'articles et d'indices de citations par année de carrière, afin de pouvoir énoncer un résultat suivi d'une preuve qui se termine par un  $\square$ . Mais je n'ai rien de tout ça, et je n'ai pas les ressources pour trouver ces chiffres. Je n'ai qu'une théorie, reposant sur quelques observations.

Le « plafond de verre » (de l'anglais « *glass ceiling* »), est un terme qui désigne une barrière invisible au sein d'une hiérarchie qui empêche les femmes ou les minorités d'accéder aux niveaux supérieurs. C'est la barrière invisible qui empêche une centaine de mathématiciennes françaises de passer PR. J'ai demandé autour de moi à quoi est dû ce plafond de verre : elles postulent moins largement, moins longtemps, elles sont moins compétitives, elles préfèrent les gosses, elles se sont fait saquer. On ne sait pas trop et on s'en fiche un peu.

Ces femmes ne sont pourtant pas virtuelles, ce sont des collègues qu'on connaît bien, on déjeune ensemble, on discute de mathématiques, d'enseignement, de politique du laboratoire, de tout ou de rien. Elles ont un nom, des théorèmes, des étudiants, des projets de recherche. Et des perspectives de carrière réduites à peau de chagrin. Bien sûr le système même du passage MCF à PR fait qu'il y aura toujours des gens qui veulent passer PR et qui n'y arriveront pas pour des raisons non mathématiques, mais il serait équitable que ça arrive proportionnellement autant aux hommes qu'aux femmes.

Je pense qu'une proportion non négligeable de cette centaine de mathématiciennes, a été discriminée, de manière plus ou moins active. Et ce, malgré le réel effort d'impartialité dans nos jugements scientifiques que nous (les rang A) faisons. Mais il n'est pas exclu que nous ayons discriminé sans le

faire exprès, et ça semble même assez plausible : « *Implicit and unconscious bias* » est le terme anglais, et c'est un phénomène assez bien documenté. On notera par exemple l'expérience [4] où pour un même cv montré à des directeurs de laboratoire, lorsque le prénom était masculin le salaire proposé était en moyenne plus élevé que lorsque le prénom était féminin (des expériences similaires ont été faites avec des noms à connotation racisée).

En demandant autour de moi, j'entends souvent des explications détournées qui impliquent que les femmes MCF sont plus faibles que leurs homologues masculins. Cela pré-suppose que l'on puisse mettre de manière canonique un ordre total sur l'ensemble des dossiers. Or on sait bien que ce n'est pas le cas : un dossier n'a pas une seule valeur réelle, mais un ensemble de valeurs, qui dépendent du nombre d'articles, de leur longueur, des co-auteurs, des journaux, des affiliations, des responsabilités et aussi des experts qui examinent les dossiers. Il est facile de voir qu'il n'existe pas d'ordre total canonique sur un tel ensemble.

Dans la réalité de la plupart des recrutements, lorsqu'on a éliminé les dossiers les plus faibles et fait le deuil des plus forts, on se retrouve avec un nuage de très bons dossiers, tous plus ou moins équivalents. Et puis on va en choisir un. Mais pas au hasard : après des délibérations souvent politiques, quelques fois très émotionnelles et jamais purement mathématiques. Difficile dès lors d'éliminer l'hypothèse de la discrimination.

Bien sûr, une autre hypothèse intéressante c'est qu'elles postulent moins longtemps et moins largement que les hommes. C'est une hypothèse très vérifiable, mais pas par moi. Mais je serais étonnée que les stratégies de candidatures suffisent à elles seules à expliquer le plafond de verre.

Ce qui devient du sexisme, c'est ce qu'on fait de ce constat : notre indifférence pour cette question, et nos réactions face à ces collègues.

J'ai entendu plus d'une fois que telle ou telle autre MCF n'avait pas vraiment besoin de cette promotion PR car son mari gagnait suffisamment. Je n'aurais pas relevé ce commentaire pour cet article s'il ne m'avait pas été rapporté à plusieurs reprises. La plupart d'entre nous passons un temps considérable à demander des bourses et des promotions dont on n'a pas vraiment besoin, mais nous le faisons car nous voulons plus de visibilité pour nos mathématiques et avons besoin d'une certaine reconnaissance de nos pairs. Ne pas reconnaître qu'une femme MCF a ce même besoin est insultant.

J'ai aussi entendu dire qu'augmenter la part des femmes en mathématiques n'augmenterait pas le niveau car on est déjà arrivé à saturation. C'est une vision tellement triste des mathématiques. Même si la plupart des mathématiques produites sont surtout le fruit d'un intense labeur qui pourrait être fourni également par un homme ou une femme, ce sont ces quelques rares et superbes idées si originales qui font la beauté du sujet. Se priver de la moitié du vivier c'est se priver de la moitié de ces perles.

Depuis mon arrivée en France, au-dessus du plafond de verre, je ne peux m'empêcher de remarquer une sur-représentation de « filles de » et/ou « femmes de » mandarins. J'ai pourtant toujours eu l'impression que c'était pour moi plutôt un désavantage : étudiante j'étais « fille de », je me suis sentie peu intégrée et me suis exilée dès que possible. Lorsque je suis devenue « femme de » j'ai divisé mon salaire en deux et augmenté mon enseignement. Mais après discussions avec quelques collègues et amies, je commence à croire que d'être « fille de » et « femme de » m'a offert un privilège que je n'avais jamais remarqué. Revenons un instant au vieux cochon du début. Il n'aurait probablement jamais fait cette remarque si cette étudiante avait été la fille ou la femme d'un de ses amis. De manière similaire, les remarques déplacées sur une « fille de » et « femme de » mandarin me semblent plus rares que sur les autres femmes (même si loin d'être inexistantes) : est-ce que d'être « femme de » et « fille de » m'aurait offert le privilège masculin d'exercer mon métier en étant suffisamment peu discriminée pour que ça ne dérange pas ma carrière ?

Selon Claire Mathieu, une des auteurs de [1] et professeur au Collège de France, les connaissances actuelles ne sont pas suffisantes pour avancer une conjecture sur la raison du plafond de verre, mais son article montre qu'il est possible de proposer un modèle pour définir et analyser cette question rigoureusement. Leur article modélise le phénomène du plafond de verre et montre que l'homophilie, combinée avec la minorité entrante des femmes et le système de sélection, suffisent à le créer. L'homophilie est un phénomène social bien documenté, qui consiste à préférer les gens qui nous ressemblent, et qui, en présence d'une majorité d'hommes, a le même effet discriminatoire que le sexisme. Même si dévisser rigoureusement tous les mécanismes qui forment le plafond de verre s'avère être une question trop difficile, ce qui est à notre portée maintenant, c'est d'étudier les dossiers de ces femmes qui

ne passent pas le plafond.

Il n'y a pas besoin d'être mathématicien pour comprendre que ce n'est pas à coups de bandes dessinées et de bonnes pratiques sur des postes gelés qu'on va faire bouger les choses pour nos collègues discriminées. J'ai participé en 2011 à un des comités PES qui assuraient la transition PEDR. Un comité similaire pourrait examiner les dossiers des femmes MCF qui auraient aimé passer PR mais qui ne passent pas, et faire convertir quelques postes de MCF en postes PR. Ça ne coûterait rien de plus

que le comité en soi, vu qu'une MCF est payée autant qu'une PR2, et ça nous permettrait de passer de 6 à 14% de femmes PR25, ce qui serait équitable.

Pour conclure sans conclusion, vous remarquerez que je ne dis rien sur la centaine de collègues masculins qui sont passés PR grâce à cette discrimination. Les expériences de [3] suggèrent que dans un environnement majoritairement masculin, l'arrivée de femmes dans la hiérarchie provoque une réaction hostile de la part des hommes les plus faibles. Ça correspond assez bien à mon expérience.

## Références

- [1] C. AVIN et al. « Homophily and the glass ceiling effect in social networks ». In : *Proceedings of the 2015 Conference on Innovations in Theoretical Computer Science*. ACM. 2015, p. 41–50.
- [2] L. BROZE. <http://postes.smai.emath.fr/apres/parite/journee2016/SLIDES/LaurenceBroze-Parite2016.pdf>.
- [3] M. M. KASUMOVIC et J. H. KUZNEKOFF. « Insights into sexism: male status and performance moderates female-directed hostile and amicable behaviour ». *PLoS one* **10**, n° 7 (2015), e0131613.
- [4] C. A. MOSS-RACUSIN et al. « Science faculty's subtle gender biases favor male students ». *Proceedings of the National Academy of Sciences* **109**, n° 41 (2012), p. 16474–16479.



**Indira CHATTERJI**

[indira.chatterji@math.cnrs.fr](mailto:indira.chatterji@math.cnrs.fr)

<http://math.unice.fr/~indira/>

Indira Chatterji s'intéresse à la théorie géométrique des groupes et est professeur à l'université de Nice.

Je remercie les collègues qui ont bien voulu discuter de ce sujet avec moi. Iels se reconnaîtront.