

## *Appel*

*De nombreuses actions sont menées un peu partout en France par des membres de l'association, qui mériteraient d'être présentées dans cette lettre.*

*Nous comptons sur vous pour nous en informer et envoyer vos écrits à :*

*[fetm@femmes-et-maths.fr](mailto:fetm@femmes-et-maths.fr)*

### ***Dans ce numéro :***

- |                               |         |
|-------------------------------|---------|
| - Actions de l'association    | page 2  |
| <i>À venir</i>                | page 4  |
| - Annonces                    | page 6  |
| - Réflexion                   | page 7  |
| - Distinctions et nominations | page 17 |
| - À lire, à voir, à écouter   | page 19 |

## ACTIONS

### **Journées « Filles, maths et informatique : une équation lumineuse »**

---

Les journées se sont déroulées en ligne, en s'appuyant le plus souvent possible sur les mêmes éléments : conférence d'une mathématicienne ou informaticienne, speed-meeting avec des femmes exerçant des métiers dans ces domaines, atelier sur ces métiers, atelier théâtral sur les stéréotypes.

- 14 avril 2021 avec le Pôle Diversité de l'école Polytechnique et leurs lycées partenaires ;
- 12 mai 2021 pour les filles scolarisées en classes de seconde et de première, dans le cadre de la journée internationale "Célébrer les femmes en mathématiques" ;
- 29 mai 2021 pour les filles scolarisées en classes de seconde et de première, dans le cadre du Salon de la culture et des jeux mathématiques.

### **Rendez-vous des Jeunes Mathématiciennes et Informaticiennes (RJMI)**

---

Les RJMI sont organisés par les associations *Animath* et *femmes et mathématiques* et localement en partenariat avec différentes structures.

En 2021, deux Rendez-Vous se sont déroulés à distance :

- les 25 et 26 février avec l'INRIA Saclay ;
- les 3 et 4 avril en ligne.

### **Journée d'information sur les JFMI et les RJMI**

---

Les associations *Animath* et *femmes et mathématiques* et la Fondation Blaise Pascal ont organisé une demi-journée le 24 mars 2021, à distance, pour présenter leurs actions en direction des filles intéressées par les mathématiques et l'informatique et scolarisées en classe

de 3<sup>ème</sup> à terminale aux professeur-es, parents, personnels de direction, inspecteurs, inspectrices.

Cette rencontre a bénéficié du soutien de la Fondation Femmes@Numerique et du Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports.

<https://femmes-et-maths.fr/2021/03/12/informations-sur-nos-activites-a-destination-des-jeunes/>

## **AG de l'association**

---

L'assemblée générale de l'association s'est déroulée le 9 avril 2021 en visio-conférence.

La première partie a été consacrée aux bilans d'usage et aux projets.

*L'adhésion renforce l'association* : <https://femmes-et-maths.fr/adhesion/>

En 2020, malgré le contexte sanitaire, l'association a poursuivi l'organisation de ses deux actions phares que sont les journées « Filles, mathématiques et informatique : une équation lumineuse » (JFMI) et les « Rendez-vous des jeunes mathématiciennes et informaticiennes » (RJMI), ainsi que les animations dans les établissements scolaires et les interventions auprès du grand public. Elle est aussi intervenue dans des conférences, colloques et autres activités des réseaux nationaux et internationaux.

Les projets de l'association pour 2021 :

- la production d'une exposition dont le but est de réaliser des portraits de femmes utilisant les mathématiques dans leur métier ou leur quotidien, à tous les niveaux ;
- le tournage de petites vidéos suscitant des discussions sur les stéréotypes pour pallier l'absence de théâtre forum ;
- le travail vers les parents, les professeurs ;
- l'étude des manuels scolaires, des programmes d'enseignement des mathématiques (contenu, méthode, évaluation), en collaboration avec l'APMEP.

Un deuxième temps a fait l'objet d'un débat suivi d'un témoignage.

Le débat a porté sur les réunions non mixtes, en rappelant à quel point furent essentielles, au début du mouvement féministe et lors de la création de l'association, les réunions réservées aux femmes avec la liberté de parler sans être interrompue par les hommes.

Puis la discussion s'est concentrée sur la non mixité des deux actions destinées aux filles : les journées : JFMI et les rendez-vous : RJMI, au cours desquelles les opinions évoluent : les filles apprécient la parole plus libre sans les garçons.

Le témoignage est celui de Clara Delabrouille, actuellement étudiante à Telecom Paris, et qui a participé aux deux premiers Rendez-vous des jeunes mathématiciennes (RJM).

Elle raconte sa surprise et son plaisir de découvrir les maths où elle ne les attendait pas. Elle apprécie le travail en groupe, la liberté de la démarche, l'encadrement par des jeunes normaliennes ou normaliens, les nouvelles notions découvertes : dessins (elle projette une page de son cahier d'alors), calculs, récurrence, déduction logique, introduction aux arbres. Ce week-end RJM lui a ouvert de nouveaux horizons ; non seulement elle s'est orientée vers les maths, mais elle a participé à d'autres manifestations et a noué de nombreux contacts ; pour revenir sur la discussion précédente, elle signale qu'elle ne se serait pas inscrite si la

manifestation n'avait pas été réservée aux filles ; elle aurait pensé que ce Rendez-vous ne lui était pas destiné.

La présentation de Clara est unanimement appréciée et permet d'alimenter les débats de l'assemblée sur la non mixité notamment.

## **Salon de la culture et des jeux mathématiques 2021**

---

Ce salon s'est déroulé entièrement à distance du 27 au 30 mai.

Dans le cadre de la journée « Filles, Maths et Informatique : une équation lumineuse » du 29 mai, Chloé Mimeau, maîtresse de conférences au CNAM, a présenté une conférence « Les maths et la médecine personnalisée : comment les maths peuvent diagnostiquer et traiter chaque patient·e selon son propre cas ? ».

L'association a aussi présenté un atelier « Les stéréotypes sociaux de sexe au cœur de la classe de mathématiques » et une conférence « La mathématicienne Sophie Germain à l'honneur » par Anne Boyé.

## **Zoom sur les métiers des mathématiques, de la statistique et de l'informatique**

---

Plusieurs membres de l'association *femmes et mathématiques* sont impliquées dans la réalisation de cette nouvelle brochure, publiée en avril 2021, avec les sociétés savantes SFdS, SIF, SMAI et SMF, ainsi que AMIES et la CFEM, en partenariat avec l'ONISEP.

Il est téléchargeable gratuitement sur :

[https://femmes-et-maths.fr/wp-content/uploads/2021/04/ZOOM\\_Avril-2021.pdf](https://femmes-et-maths.fr/wp-content/uploads/2021/04/ZOOM_Avril-2021.pdf)

## **12 mai 2021 : Journée internationale des femmes en mathématiques, 3<sup>ème</sup> édition**

---

Depuis son lancement en 2019, le 12 mai, anniversaire de la naissance de la mathématicienne Maryam Mirzakhani (1977-2017), est devenu la *Journée Internationale des Femmes en Mathématiques*.



Cet événement s'est déroulé un peu partout dans le monde.

Marie-Françoise Roy fait et Olga Paris - Romaskevich font partie des organisatrices.

Une projection individuelle gratuite du film « Picture a scientist », avec des sous-titres en plusieurs langues, a été offerte.

Plusieurs actions ont été organisées en France par des membres de *femmes et mathématiques*.

Par exemple, en partenariat avec le laboratoire Paul Painlevé de Lille, l'association a organisé la projection en ligne, du documentaire « Secrets of the Surface, The Mathematical Vision of Maryam Mirzakhani » de George Csicsery.

<https://may12.womeninmaths.org/>

Le 12 mai marque un autre anniversaire, celui de la naissance de Florence Nightingale, pionnière des statistiques médicales, plus connue comme une infirmière dévouée.

Dans la partie **Réflexion**, on pourra lire :

- une appréciation sur le film *Secrets of the Surface* (page 14) ;
- une biographie de Florence Nightingale (page 15).

## À venir

### Journées « Filles, maths et informatique : une équation lumineuse »

---

Nous espérons que les journées pourront reprendre « normalement » à la rentrée 2021. Quelques dates sont fixées pour le premier trimestre :

- Clermont-Ferrand le 19 octobre,
- Arras le 21 octobre,
- Paris le 12 décembre.

De nombreux autres lieux et dates sont en cours d'organisation.

<https://femmes-et-maths.fr/de-lecole-au-lycee/filles-et-maths-une-equation-lumineuse/journees-a-venir/>

N'hésitez pas à nous contacter à l'adresse [jfetmi@femmesetmaths.fr](mailto:jfetmi@femmesetmaths.fr) si vous envisagez d'organiser une journée ou pour toute information.

### Forum des jeunes mathématicien·nes

---

Le prochain Forum des jeunes mathématicien·nes aura lieu à Besançon du 8 au 10 décembre 2021, dans le cadre de la Fédération Bourgogne Franche-Comté Mathématiques.

Il est organisé localement par Camelia Goga, Carlotta Donadello, Lysianne Hari, Cécile Spsychala (doctorante), Mehdi Dagdoug (doctorant) du Laboratoire de Mathématique de Besançon (LMB) et Xavier Dupuis de l'Institut Mathématique de Bourgogne à Dijon (IMB).

Il aura pour thème : Probabilités, statistique et applications.

Au programme :

Conférence inaugurale par Anne Ruiz-Gazen, professeure de statistique à l'Université Toulouse 1 (Toulouse School of Economics).

Conférences plénières :

- Kathryn Hess-Bellwald, professeure à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) [à distance],
- Camille Coron, maîtresse de conférences au Laboratoire de Mathématiques d'Orsay,
- Marielle Simon, chargée de recherches à INRIA Lille.

### ***Appel à communication :***

**Les jeunes mathématicien·nes sont invité·es à préparer de courtes communications orales qui feront l'objet d'une sélection à la rentrée en septembre 2021.**

<https://femmes-et-maths.fr/2021/06/28/forum-2021-des-jeunes-mathematien-nes/>

## **✠ ICME 14, International Congress on Mathematical Education**

---

N'ayant pu avoir lieu en 2020, le 14ème congrès international sur l'enseignement des mathématiques a été reporté et se déroulera du 11 au 18 juillet 2021, à Shanghai. Il se tiendra de façon hybride.

<https://www.icme14.org/static/en/index.html?v=56400317341>

L'association *femmes et mathématiques* participe à ce congrès en tant que membre de la Commission Française pour l'enseignement des mathématiques (CFEM) par sa contribution aux documents réalisés (publication écrite et vidéo) et aux interventions « sur place ».

## **ANNONCES**

### **✠ Lectures Vivette Girault, nommée conférencière de l'AWM-SIAM 2021 Sonia Kovalevsky**

---



Vivette Girault, Professeure émérite à Sorbonne Université, CNRS, Laboratoire Jacques-Louis Lions, Paris, a été nommée conférencière Sonia Kovalevsky 2021.

Vivette Girault sera honorée pour le prix lors de la réunion annuelle de SIAM à Spokane, WA, qui se tiendra en format hybride ou virtuel, du 19 au 23 juillet 2021. Elle y donnera la conférence : "De la poroélasticité linéaire à l'élasticité implicite non linéaire et modèles connexes."

Vous pourrez suivre la conférence à partir de ce lien :

<https://www.mathunion.org/cwm/news-and-events/>

[2021-02-15/vivette-girault-named-2021-awm-siam-sonia-kovalevsky-lecturer](https://www.calenda.org/874258)

AWM et SIAM ont créé la conférence annuelle Sonia Kovalevsky pour mettre en évidence les contributions significatives des femmes aux mathématiques appliquées et à l'informatique.

## **Femmes, genre et numérique : où est le problème ?**

---

Une journée d'études « femmes, genre et numérique », est organisée le 24 août 2021 à la Faculté d'Informatique à l'Université de Namur.

Informations sur : <https://calenda.org/874258>

## **Conférence « Mathématiques et conversation de l'art »**

---

La 7e conférence commémorative Lorna Casselton a été donnée le 13 mai 2021 par Ingrid Daubechies (Université Duke), première femme présidente de l'Union mathématique internationale.

On peut la voir sur : <https://www.youtube.com/watch?v=kVnRJnyvqNU>

## **Paroles de femmes en mathématiques en temps de Corona**

---

*Célébration des femmes en mathématiques*

« Ce projet a émané d'un groupe de mathématiciennes à la suite de conversations informelles sur leur expérience pendant la pandémie. Il s'agit d'un suivi du projet de film « Visages de femmes en mathématiques ».

Trois ans après ce film et avec une année de pandémie derrière nous, nous écoutons les paroles de 86 femmes de mathématiques de 37 pays, qui partagent avec nous en 25 langues, leur expérience pendant la pandémie. Cette pandémie a en effet rendu les femmes, et en particulier les femmes en mathématiques, plus invisibles que jamais et nous espérons que ce projet contribuera à les faire entendre et voir. »

[wwmtc2021@gmail.com](mailto:wwmtc2021@gmail.com)

## **European Summer University on the History and Epistemology in Mathematics Education, ESU9**

---

Elle se tient du 18 au 22 juillet 2022 à l'Université de Salerno en Italie.

L'Université d'été européenne sur l'épistémologie et l'histoire des mathématiques dans l'enseignement est destinée aux professeurs de mathématiques, aux universitaires et aux étudiants, aux historiens des mathématiques et aux mathématiciens. La première ESU a été organisée à l'initiative de la CII épistémologie et histoire des mathématiques en 1993 et le projet se poursuit maintenant avec un comité européen d'organisation, à raison d'une ESU tous les quatre ans. Pour cette neuvième édition, les langues officielles sont l'anglais, le français et l'italien.

Date limite de proposition d'interventions (ateliers, exposés, posters) : 31 octobre 2021.  
<https://esu9.unisa.it/>

## **3e colloque scientifique ADIMA 3**

---

Initialement prévu en août 2020, ce colloque de l'Association de Didacticiens des Mathématiques Africains est reporté en août 2022.  
<http://math.univ-lyon1.fr/irem/spip.php?article1022>

# RÉFLEXION

## **Interview d'Ann Hibner-Koblitz et Neal Koblitz**

---

Ann Hibner Koblitz, de l'Arizona State University, est spécialiste d'histoire des femmes dans les sciences.

Neal Koblitz est arithméticien à l'université de Washington.

Ils ont fondé le Prix Kovalevskaïa qui honore les femmes de sciences dans les pays en développement.

*Une belle complicité*



*Q. Cette question s'adresse à Neal. Peu d'hommes s'intéressent aux femmes en mathématiques. Comment en êtes-vous venu à vous y intéresser ? Cela vient-il de la rencontre avec votre femme ?*

N. Eh bien, comme vous le savez sans doute, Ann, ma femme, a fait sa thèse sur Sofia Kovalevskaja. Quand nous étions à Moscou, j'ai remarqué que les Soviétiques avaient publié un livre de Kovalevskaja, *Les mémoires d'enfance*, qui pourrait intéresser Ann, ai-je pensé, en raison du darwinisme social auquel il faisait référence et sur lequel elle travaillait à l'époque. C'est donc la première expérience spécifique dont je me souviens à partir de laquelle la question des femmes en mathématiques est devenue très importante dans nos vies.

Q. *Quand était-ce ?*

A + N. En 1974-75.

Q. *Étudiiez-vous des sujets académiques traditionnels avant cela ?*

A. Ça, c'est trop !

N. Avant cela, Ann a rédigé son mémoire à Princeton sur le mouvement eugéniste et le darwinisme social.

A. Nous nous sommes rencontrés quand j'étais en licence et lui en master. Si bien que nous sommes ensemble depuis...

Q. *... des lustres ?*

A. Des lustres. En ce sens, nous avons vécu ensemble notre vie intellectuelle. Et nous nous sommes toujours impliqués dans les questions de genre en général.

N. Oui, par exemple en 1972, quelques années avant qu'Ann commence à travailler sur Kovalevskaja, nous prenions tous les deux part aux mobilisations à l'université de Princeton contre un chercheur du nom de Herrnstein qui avait fait paraître un article<sup>1</sup> qui soutenait des théories très sexistes sur les capacités des femmes. Au centre de cette controverse, il y avait des points de vue pseudo-scientifiques de psychologues sur le genre et la race.

Q. *Et vous, Ann, qu'est-ce qui vous a amenée aux mathématiques ?*

A. Je pense que cela est venu de notre vie ensemble. Les sciences m'intéressaient en général, et je m'imaginai devenir un genre de biologiste, avant de décider d'étudier l'histoire des sciences. Il est sûr que je n'ai jamais eu l'intention de devenir mathématicienne. Cependant, j'ai commencé à participer au monde mathématique grâce à Neal mais aussi grâce à Kovalevskaja.

Q. *Je vois un portrait de Sofia Kovalevskaja derrière vous. Est-ce une illustration extraite de votre livre ?*

---

<sup>1</sup> Richard Herrnstein, IQ, Atlantic Monthly, 1971, 228 (3), 43-64. Ndlr.

A. Cela vient d'une commémoration du centième anniversaire de sa mort, qui s'est tenue au Mexique. À ma connaissance, c'est le seul événement de ce type au monde. Les mathématiciennes et les physiciennes mexicaines se sont unies pour organiser toute une semaine d'activités dont certaines avaient directement pour but d'encourager les filles mexicaines à étudier les mathématiques et la physique. J'y ai été invitée comme conférencière par Mary Glazman.

Q. *Pouvez-vous dire quelque chose à propos de votre implication aux côtés des mathématiciennes vietnamiennes ? Est-ce que l'histoire des États-Unis y est pour quelque chose ?*

A. Dans une large mesure, oui. Nous étions déjà mobilisés contre la guerre. Puis, quand Neal a eu un post-doc en Union Soviétique en 1974-1975, nous avons connu de nombreux étudiants vietnamiens, ce qui nous a donné l'idée d'aller au Vietnam.

N. En réalité ceci a commencé un peu plus tôt, quand le mathématicien franco-vietnamien Lê Dũng Tráng, en visite à Princeton, cherchait des fonds permettant à des mathématiciens vietnamiens de venir au Congrès international de mathématiques (ICM) de Vancouver en 1974.

Je l'ai aidé un peu et avais déjà évoqué avec lui l'idée d'aller au Vietnam. Puis quand j'étais à Moscou il m'a mis en contact avec Hà Huy Khoái, alors un jeune homme travaillant avec Yuri Manin et qui est ensuite devenu le directeur de l'Institut mathématique de Hanöi.

A. Mais c'était bien après !

N. C'est vrai. C'était par l'intermédiaire de Lê Dũng Tráng et de Hà Huy Khoái que nous avons développé d'autres amitiés et collaborations au Vietnam. Quelques années plus tard, nous avons commencé à travailler intensivement avec l'Union des femmes du Vietnam (VWU).

À vrai dire, la première mathématicienne vietnamienne que j'ai rencontrée était Hong Xuân Sính, une des deux délégués de son pays au congrès de Vancouver. Elle est devenue une de nos ami·es et un contact au Vietnam. Hong Xuân Sính a été pendant longtemps une mathématicienne de premier plan au Vietnam et de plus elle a été députée, vice-présidente du VWU et entraîneuse de l'équipe de son pays pour l'Olympiade internationale de mathématiques (IMO) dans les années 80.

Q. *Parlez-vous vietnamien ?*

A+N. Non, seulement quelques phrases.

Q. *Alors, comment vous débrouillez-vous là-bas ?*

A. Lors de nos premiers voyages on parlait Russe uniquement. Beaucoup de leurs chercheurs ont été formés en Union Soviétique et au fur et à mesure que le temps est passé, nous parlions de plus en plus souvent en anglais.

*Q. Peut-on parler, à présent, du fond Sofia Kovalevskaja ? Soutient-il seulement les mathématiciennes ou aussi les autres femmes scientifiques ?*

A. Dans la plupart des endroits où nous attribuons ce prix, c'est pour les sciences en général. Dans le cas de quelques pays comme le Mexique, où nous avons des liens plus forts avec leur société mathématique, c'est presque toujours des mathématiciennes qui reçoivent le prix. Souvent le mot "mathématiques" est défini assez largement. À Cuba et au Pérou, une transition a eu lieu des sciences en général vers les mathématiques en particulier, en raison de nos liens de plus en plus étroits avec les sociétés mathématiques locales.

*Q. Le prix ne concerne pas tous les pays du tiers-monde. Comment choisissez-vous les endroits ?*

A. C'est une petite fondation alimentée par des contributions individuelles. Notre première attention a été pour les endroits maltraités par les États-Unis.

N. Le choix de pays comme Cuba ou le Nicaragua est dû en partie à des raisons politiques. Ces pays ont souffert de la politique des États-Unis. Mais il y a une autre considération. Nous avons là-bas des collègues en qui nous avons confiance. Ils s'occupent des choses localement. La fondation finance les prix mais n'interfère pas sur leur attribution. Nous avons seulement des lignes directrices. Les personnes décident de leurs priorités localement. Notre esprit est différent de celui de l'Union mathématique internationale (IMU), qui ne fonctionne pas avec des comités locaux mais avec un seul comité centralisé, ce qui conduit finalement les pays riches à contrôler les attributions de prix.

*Q. Vous avez travaillé ensemble dans des contextes culturels et politiques différents. Quelles sont les différences les plus remarquables que vous ayez ressenties ?*

A. Des tas. Une chose qu'on remarque tout de suite est le respect plus ou moins accordé à l'éducation. Au Mexique, c'est incroyable : même les chauffeurs de taxi de différentes villes, quand ils se rendent compte que vous allez à l'université, ne vous comptent pas la course au tarif qu'ils feraient aux touristes. Nous l'avons ressenti au Pérou, au Vietnam, à Cuba.

*Q. Comment cette valorisation du savoir influe-t-elle sur les femmes dans les sciences ?*

A. La situation des femmes dans le monde des sciences est meilleure dans les pays où le savoir est considéré comme important. Beaucoup de gens, y compris des collègues, pensent de façon très ethno-centrée que la situation des femmes en sciences est meilleure aux États-Unis que n'importe où ailleurs dans le monde. Ils se trompent lourdement. Regardez la participation impressionnante des femmes en mathématiques au Mexique, au Pérou et à Cuba. Il y a encore du sexisme, bien sûr. Mais ces pays ne sont pas horribles, pathétiques et arriérés comme un tas d'Américains l'imagine.

N. Il y a quelque temps, Ann, dans ses cours sur le genre et les sciences, demandait à ses étudiants de deviner les pays où la participation académique des femmes en sciences est la plus élevée. Ils répondaient à chaque fois que c'étaient les États-Unis ou un pays occidental, alors que la réponse est le Koweït.

A. Suivi de près par la Turquie. Et au bas du tableau il y a les Pays-Bas. Maintenant c'est en Iraq et en Iran que l'on trouve une grande proportion de femmes scientifiques. Contrairement aux stéréotypes sur la supériorité occidentale.

*Q. Effectivement, j'ai vu un de vos articles sur la présence importante des femmes en sciences à Abou Dhabi. Comment votre entourage réagit-il à de telles observations ?*

A. Ce que beaucoup de mes collègues diraient sur Abou Dhabi ou les Émirats c'est que là-bas ils traitent les femmes et les migrants très mal. Alors que toutes ces femmes scientifiques, si qualifiées, locales ou migrantes, sont traitées extrêmement bien.

*Q. Alors c'est la classe sociale qui compte le plus ?*

N. Oui, les stéréotypes occidentaux sur ces pays se basent sur la façon dont les personnes pauvres y vivent. Alors qu'on sait bien qu'il y a des différences au sein-même des États-Unis, on ignore les complexités des autres sociétés. La situation des femmes des classes économiques inférieures peut s'avérer complètement différente de celle des femmes des classes privilégiées en Inde, au Moyen-Orient ou en Amérique Latine.

*Q. Vous avez vécu en Union Soviétique. Comment le système politique influait-il sur les femmes scientifiques ?*

A. Il y avait bien plus de femmes scientifiques en Union Soviétique et leur Académie des sciences comptait plus des femmes que celles des États-Unis. Il n'y avait pas d'obstacle pour étudier et il y avait un système de garde d'enfants hautement subventionné. C'étaient les avantages. Mais il y avait encore beaucoup du sexisme. Alors le tableau est contrasté.

N. Il y avait beaucoup plus de femmes ingénieures et médecins en Union Soviétique qu'aux États-Unis.

*Q. Comment interprétez-vous cela ?*

N. Contrairement aux États-Unis, ces professions n'étaient pas spécialement bien rémunérées en Union Soviétique. Nous avons compris que ce n'étaient pas des métiers privilégiés. Le système médical soviétique étant entièrement public, on ne pouvait pas devenir riche en pratiquant la médecine. Alors il y avait moins de raisons d'exclure les femmes de ces professions. Ces très bons résultats tenaient davantage à la structure sociale qu'à une absence de sexisme.

*Q. Êtes-vous allés dans les autres parties du bloc soviétique ? Avaient-elles beaucoup de femmes scientifiques également ?*

A. Oui, en 1975 nous avons des contacts en Ouzbékistan, une république socialiste à l'époque. Nous avons traversé l'Asie centrale et nous avons pu comparer la situation des femmes Ouzbeks soviétiques et celle des Afghanes, par exemple. Les premières avaient un niveau d'éducation bien plus élevé. Des instituts scientifiques étaient dirigés par des femmes et il y avait des femmes en agronomie. Nous n'avons rien vu de tel en Afghanistan.

*Q. Attribueriez-vous cela surtout à la différence des structures politiques ?*

N. Eh bien, comparez l'Afghanistan à l'Asie centrale soviétique. Les deux avaient une histoire culturelle très similaire jusqu'à la révolution russe. Quand la ferveur révolutionnaire s'est répandue et quand les femmes Ouzbèkes ont commencé à retirer leurs voiles, certaines ont été lapidées à mort, mais le jeune gouvernement soviétique a traduit en justice les meurtriers et les a exécutés. Une scientifique accomplie de Tachkent nous a raconté que, juste une génération au-dessus, sa propre mère était analphabète. En Afghanistan, nous avons vu des femmes vraiment opprimées, peut-être comme l'étaient les Ouzbèkes cinquante ans en arrière. Pour nous c'était un exemple parlant de l'importance des révolutions sociales et politiques sur la condition des femmes.

*Q. Est-ce que vos contacts étaient tous mathématiciens dans ces pays ?*

A. Au début, oui. Puis ils nous ont fait rencontrer d'autres personnes. Par exemple, l'agronome que j'ai mentionnée auparavant était l'épouse de mon hôte mathématicien à Tachkent.

*Q. Plus près de chez vous, comment percevez-vous l'Association des femmes en mathématiques (AWM) ?*

A. J'étais plus active dans l'AWM avant. Celle-ci, comme beaucoup d'autres organisations, a changé au cours du temps. Pendant les premières années, des membres comme Mary Gray, Cora Sadosky ou Alice Schafer s'engageaient fortement dans les questions internationales. Par exemple, en 1974, Mary Gray a insisté pour que dans la délégation vietnamienne à l'ICM, il y ait une femme.

N. Ce changement est naturel. Initialement l'AWM était un concept radical. Maintenant il va de soi. De nos jours, la Société mathématique américaine (AMS) tient des statistiques sur les femmes, invite des femmes en tant qu'oratrices principales etc. Au début, tout cela était nouveau.

*Q. Comment l'AWM s'est-elle implantée ?*

N. C'était une lutte difficile, même dans l'AMS, de faire admettre l'importance de choses aussi simples que les statistiques et le suivi des femmes. Et l'AWM a gagné des batailles. Il me semble qu'au fur et à mesure que le temps passe, une organisation devient moins radicale, qu'elle s'institutionnalise. Au départ, les femmes devaient être non seulement

de bonnes mathématiciennes et de bonnes organisatrices, mais aussi de bonnes combattantes. Maintenant les meneuses de l'AWM peuvent se contenter d'être des dirigeantes ordinaires. De toute façon l'association joue toujours un rôle très important dans la communauté mathématique des États-Unis et a un statut international.

Q. *Le monde mathématique lui-même a probablement aussi évolué.*

N. Oui. Il est devenu plus multidisciplinaire et il y a plus de collaborations. Je me souviens d'un exposé d'Andrew Odlyzko dans les années 90 : il avait présenté des statistiques sur le nombre d'auteurs multiples des articles dans les Math. Reviews. La proportion de ces articles est passée de moins de 10 % dans les années 50 à environ 44 % dans les années 90. Je n'ai pas de chiffres plus récents. Maintenant on comprend les mathématiques dans un sens plus large, il ne s'agit pas seulement de démontrer des théorèmes de mathématiques pures mais aussi de donner des applications, lesquelles sont désormais mieux considérées.

Q. *Cela veut-il dire que le besoin de publier a augmenté ?*

N. Le monde mathématique s'est étendu mais le "*Publish or Perish*" du monde académique remonte aux années 60 ou 70.

A. J'ai passé beaucoup de temps dans les archives de Mittag-Leffler et j'ai remarqué qu'au XIXème siècle on se souciait énormément de publications, d'attributions de crédits, de prix et qu'il y avait pas mal de manipulations. Le monde de Neal m'avait déjà rendu tout cela très familier.

Q. *Alors ils ne valaient pas mieux que nous !*

A. Oh non ! Mais la communauté était plus réduite.

N. Il y a une chose issue de mon expérience concernant les publications que je voudrais dire. Les départements de mathématiques comprennent bien qu'on ne mesure pas la valeur en comptant. Je pense que la "*Least Publishable Unit*" (Unité la moins publiable) est une blague sur d'autres disciplines comme l'informatique qui, je sais, pousse davantage à la publication. Les normes culturelles en mathématiques sont plus raisonnables.

Q. *La conscience sur la diversité en mathématiques a-t-elle évolué ?*

N. Il y a moins de chauvinisme européen et nord-américain aujourd'hui. Par exemple, Maryam Mirzakhani a marqué les esprits. Voir une femme iranienne monter au pinacle des mathématiques a changé beaucoup de choses.

Q. *Comment le manque d'emplois en mathématiques affecte-t-il les femmes ?*

N. Aux États-Unis dans les années 80 on prévoyait que les gens recrutés pendant la grande expansion des années 60 prendraient leur retraite dans les années 1990 ou 2000

et qu'il y aurait plus d'emplois. Cela ne s'est pas passé ainsi, parce que de plus en plus l'enseignement est assuré par les étudiants en thèse, les instructeurs, les non-chercheurs etc. Alors les femmes trouvent des postes dans des instituts d'enseignement ou de petites universités.

A. Ou occupent deux postes à temps partiel et sans avenir.

N. Les emplois de recherche sont rares. S'il y en avait davantage, il serait plus facile de convaincre les gens de recruter en pensant à la diversité.

Q. *Merci à vous deux pour cette conversation. Au revoir !*

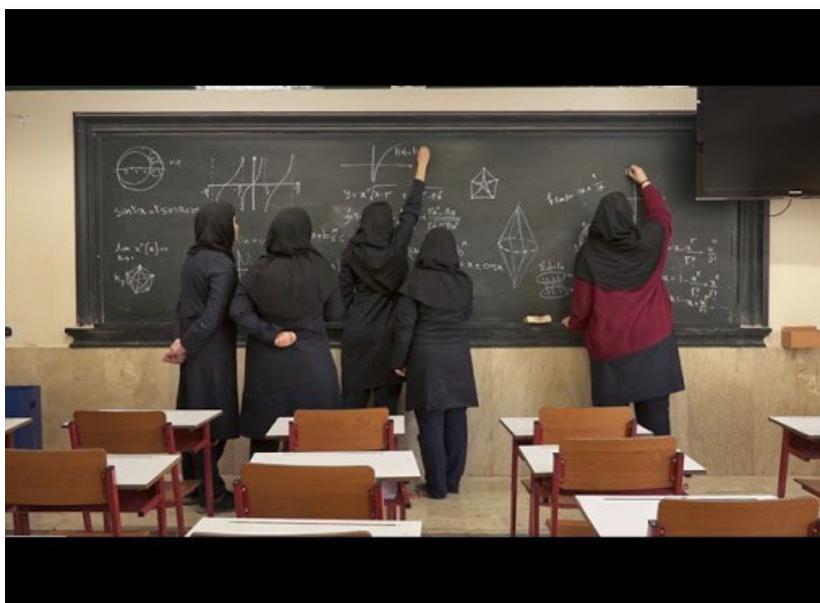
*Entretien mené en ligne, en anglais, le 13 mai 2021 par Gautami Bhowmik.  
Traduction avec la précieuse collaboration de Bruno Brive.*

## ✂ Une appréciation du film “Secrets of the Surface”

---

Le documentaire « Secrets of the Surface » retrace la vie et l'œuvre de Maryam Mirzakhani. Son histoire est racontée chronologiquement par différents protagonistes : camarades, professeurs, proches (en particulier son mari et sa meilleure amie), collègues, élèves ; on entend également sa propre voix décrivant sa vision et sa façon de faire des mathématiques. L'ensemble de ces témoignages forme un récit touchant qui se laisse écouter comme un conte, entrecoupé de quelques explications scientifiques sur les résultats qu'elle a montrés.

Il faut dire que son histoire est à la fois extraordinaire (première femme iranienne à participer avec son amie aux olympiades internationales de mathématiques et à y briller, bien sûr première femme à remporter la médaille Fields) et ordinaire (une vie sociale et familiale décrite comme simple, des difficultés à surmonter, les accidents de la vie). Le documentaire la dépeint à la fois comme une figure à laquelle on peut s'identifier (les difficultés auxquelles elle a été confrontée dans la recherche devraient parler à tout·e doctorant·e par exemple) et une figure d'inspiration qui ne peut que susciter l'admiration.



Deux résultats majeurs de Mirzakhani sont expliqués plus précisément : ses résultats de thèse sur le comptage des courbes sur les surfaces hyperboliques, et le théorème « de la baguette magique » avec Eskin et Mohammadi. Connaissant l'exercice, j'ai trouvé les explications de la journaliste scientifique limpides et les animations très bien choisies et réalisées pour illustrer ces deux résultats auprès d'un grand public.

J'ai particulièrement aimé qu'on montre des mathématiques : griffonnées, rédigées, dessinées, sur un coin de tableau, au brouillon, ou dans un journal. Les grandes feuilles qu'utilisait Mirzakhani pour mener ses réflexions sont particulièrement poétiques ! Je trouve que ces images illustrent bien certains aspects de la recherche en mathématiques.

Le documentaire aborde également en passant quelques sujets à creuser comme la place des femmes dans le système éducatif et dans les mathématiques en Iran (les témoignages montrent par exemple que les filles n'ont pas d'obstacle à étudier les mathématiques en Iran), la gestion de la notoriété et les possibles retombées politiques de la médaille Fields, etc.

En conclusion j'ai beaucoup apprécié ce documentaire, on sent qu'il a été réalisé avec beaucoup d'amour, et il me semble très intéressant de proposer son visionnage dans les écoles, lycées et universités.

*Elise Goujard*

## **Un hommage à Florence Nightingale**

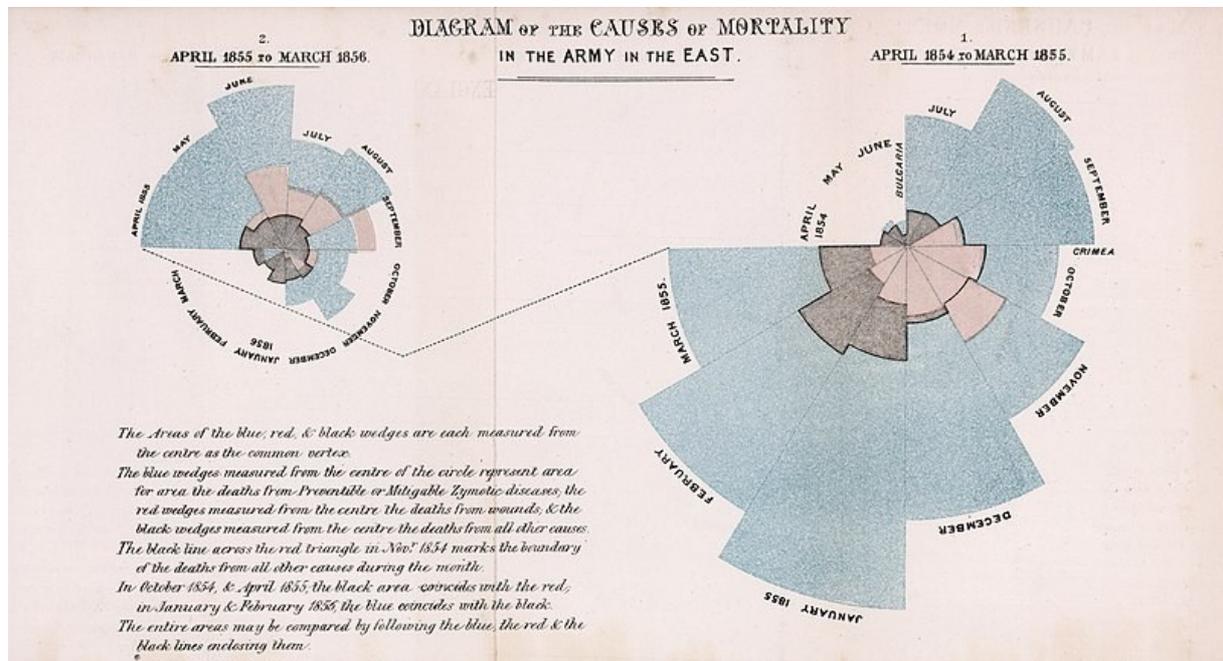
---

Florence Nightingale est née le 12 mai 1820 à Florence en Italie. Elle est la deuxième fille d'une famille unitarienne et progressiste de la haute société anglaise. Ainsi les deux filles étudient-elles le latin et le grec, l'histoire, la philosophie et les mathématiques. Mais quand Florence annonce à ses parents qu'elle veut devenir infirmière cela provoque leur consternation. D'une part, les femmes de son époque avaient du mal à accéder à une vie professionnelle. D'autre part, être infirmière n'était pas adapté à son statut social. Florence voyage en Europe. En 1849, elle visite un établissement de soins à Kaiserswerth en Prusse.

En 1853, rentrée en Angleterre, elle est superviseuse, quoique non-rémunérée, d'un établissement de soins pour dames à Londres. En 1854 débute la guerre de Crimée et le secrétaire d'État à la guerre, Sydney Herbert, l'envoie en Crimée avec trente-huit autres infirmières. L'hôpital militaire anglais dont Florence s'occupait se trouvait à Scutari dans la banlieue de Constantinople (aujourd'hui Istanbul). Les anglais perdirent 2700 soldats sur les champs de bataille et 16 500 soldats de leurs blessures et davantage encore de maladies durant cette guerre. Le surnom *La Dame à la Lampe*, qui évoque l'image d'une soignante gentille et dévouée, sous lequel Nightingale est toujours connue, vient de cette période.

Mais Florence Nightingale est moins connue pour son travail sur les statistiques appliquées. Car à son retour de la guerre en 1856 Nightingale produit des statistiques détaillées sur la

mortalité parmi les soldats durant cette guerre (*Notes on Matters Affecting the Health, Efficiency, and Hospital Administration of the British Army*, 1858). Il ne faut pas oublier qu'à cette époque il n'était pas habituel d'utiliser les statistiques pour l'analyse de la société. En particulier, Nightingale insistait sur les *statistiques visuelles*, un outil alors très peu répandu, pour faire passer ses messages. Son célèbre diagramme polaire



permet d'indiquer le nombre de morts pendant un mois de guerre, par trois catégories de causes. Les parties bleues, celles représentant des morts de maladies évitables, dominent largement !

Introduit autour de 1830, ce type de diagramme mélange un *graphique camembert*, utilisé par exemple par William Playfair en 1801, mais dont les secteurs ont des angles égaux et un *diagramme en bâtons* mais dont la représentation est en radians. Nightingale a travaillé longuement avec des scientifiques comme William Farr, médecin épidémiologiste et statisticien anglais, ou Adolphe Quételet, mathématicien belge et précurseur de la sociologie moderne. Elle est devenue la première femme admise à la Société royale de statistiques, en 1858, et aussi membre honoraire de l'*American Statistical Association*, en 1874.

À l'aide de statistiques, Florence Nightingale produit des rapports sur les hôpitaux militaires et civils. La situation sanitaire du pays a été grandement améliorée grâce à ses recommandations. Nightingale a également étudié les questions de santé de l'Inde de la période coloniale (*Florence Nightingale on Health in India*, Collected Works of Florence Nightingale, Volume 9). Parmi les sujets étudiés figurent le développement de systèmes d'irrigation, des mesures de lutte contre la famine et l'éducation des femmes.

Nightingale a créé une des premières écoles professionnelles d'infirmières à *St Thomas Hospital* à Londres en 1860 et le « Fond Nightingale » a notamment servi à former des infirmières.

Même très malade pendant plusieurs décennies, cette militante sociale a continué à publier des rapports. Florence Nightingale, *La Dame de la Science*, meurt le 13 août 1910 à Londres.

*Gautami Bhowmik.*

## **DISTINCTIONS ET NOMINATIONS**

### **✿ Le jury de l'agrégation d'informatique a une présidente : Sylvie Boldo !**

---

Ce concours vient d'être créé (publication au Journal officiel du 13 juin 2021) et la première présidence de ce concours est attribuée à une femme (communiqué du ministère du 30 juin).

Sylvie Boldo est directrice de recherche INRIA, spécialiste en arithmétique des ordinateurs, en preuves formelles et en vérification de programmes. Elle est particulièrement investie dans la transmission des concepts et des méthodes de la science informatique en direction des plus jeunes, et en particulier des filles.

### **✿ Nan Laird, International Prize in Statistics 2021**

---

Ce prix, souvent présenté comme l'équivalent du Prix Nobel dans le domaine de la Statistique, décerné tous les deux ans, met ainsi à l'honneur l'algorithme espérance-maximisation et les modèles à effets aléatoires pour les données longitudinales, sujets sur lesquels la communauté statistique française a largement contribué.



L'International Prize in Statistics 2021, décerné conjointement par l'International Statistical Institute (ISI), l'American Statistical Association (ASA), l'International Biometric Society (IBS), l'Institute of Mathematical Statistics (IMS) et la Royal Statistical Society (RSS), a été attribué à la biostatisticienne Nan LAIRD, professeure à la Harvard T.H. Chan School of Public Health.

*Nan Laird avec ses collègues à Harvard School of Public Health quand elle est devenue la directrice du département de biostatistique en 1990.*

### **✿ Sihem Mesnager, prix international George Boole**

---

L'Université de Bergen a créé le prix international George Boole pour reconnaître les contributions exceptionnelles dans le domaine des fonctions booléennes et des domaines connexes. Il a été attribué pour la première fois en 2020.

Sihem Mesnager a reçu ce prix lors du 5<sup>e</sup> Atelier international sur les Fonctions booléennes et leurs applications (BFA) en septembre 2020 pour « ses contributions considérables à la théorie des Fonctions booléennes.

Mesnager est enseignante-chercheuse à l'Université Paris 8, au laboratoire LAGA (Paris 13, Paris 8, CNRS).



## ✿ Melanie Matchett Wood, prix Alan T. Waterman

---

Ce prix annuel de la Fondation nationale pour la science (NSF) des États-Unis récompense une chercheuse ou un chercheur états-unien exceptionnel en début de carrière en science ou en ingénierie.

Melanie Matchett Wood de l'Université de Harvard est la première mathématicienne à recevoir le Waterman Award.

La jeune Melanie, en 1998, a déjà été la première femme à participer à une équipe américaine des Olympiades internationales de mathématiques.



Wood est reconnue pour son travail en théorie des nombres et matrices aléatoires. Elle a soutenu sa thèse de doctorat en 2009 à l'Université de Princeton.

[https://www.nsf.gov/news/news\\_summ.jsp?cntn\\_id=302673](https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=302673)

## ✿ Cathy Swaenepoel, prix Kevin Henriot

---

Ce prix a pour but de faire vivre la mémoire de Kevin Henriot, décédé prématurément en 2016, en récompensant un travail de thèse en théorie des nombres ou combinatoire additive.

Cathy Swaenepoel, est lauréate de 2020 du prix Kevin Henriot, après avoir reçu le prix de thèse du laboratoire de mathématiques Blaise Pascal la même année.

Swaenepoel a été distinguée pour la qualité de sa thèse de doctorat intitulée « Chiffres des nombres premiers et d'autres suites remarquables », soutenue en juin 2019, sous la direction de Joël Rivat de l'université d'Aix-Marseille.

La lauréate a continué un travail récent du célèbre Jean Bourgain (1954-2018) pour la base 2 et elle a réussi à établir une formule asymptotique pour le nombre de nombres premiers ayant une proportion strictement positive et explicite de chiffres pré-assignés, dans une base quelconque.

Après un post-doctorat à Montréal, Cathy Swaenepoel est maintenant maîtresse de conférences à l'Institut de Mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche.

[https://recherche.math.univ-bpclermont.fr/grand\\_public/actu/pdt2020/index.php](https://recherche.math.univ-bpclermont.fr/grand_public/actu/pdt2020/index.php)

## À LIRE, À VOIR, À ÉCOUTER

### **Portrait vidéo d'Anna Erschler, chercheuse à l'ENS Paris**



Anna Erschler est spécialiste de la théorie géométrique des groupes et marches aléatoires, Médaille d'argent du CNRS 2020 (Voir lettre 22).

Cette vidéo est réalisée par la délégation régionale Paris Centre du CNRS.

<https://www.youtube.com/watch?v=oBKO-h2yVAo>

### **Bande dessinée et vidéo sur Sophie Germain**

La bande dessinée "Les audaces de Sophie Germain" est sortie en avril 2021 aux Editions petit à petit :

<https://www.petitapetit.fr/produit/les-audaces-de-sophie-germain/>

Le film "Je suis Sophie Germain", avec la voix d'Anne Boyé, est disponible à partir de lien suivant :

<https://www.youtube.com/watch?v=2Uz4e6P0X58&t=28s>

Les deux ouvrages s'appuient sur le livre d'Anne Boyé et Christine Charretton « je suis ... Sophie Germain », Jacques André éditeur, publié en 2017

Une exposition virtuelle sera prochainement disponible sur le site de l'Institut Fourier.



### **Portrait BD d'Emmanuelle Kristensen**



Depuis février 2020, l'Institut des sciences de l'information et de leurs interactions (INS2I) publie régulièrement des portraits de femmes scientifiques en sciences du numérique sous forme de bandes dessinées par Léa Castor.

Le troisième portrait est celui d'Emmanuelle Kristensen, ingénieure de recherche CNRS au laboratoire Grenoble Image, Parole, Signal, Automatique (GIPSA-lab - CNRS/Université Grenoble Alpes).

<https://ins2i.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/portrait-bd-demmanuelle-kristensen-ingenieure-prete-relever-les-defis>

### **Outils pour intervenir auprès des jeunes sur la mixité des métiers, en particulier du numérique**

Isabelle Collet, de l'Université de Genève, a réalisé 3 tutos avec la DNE (Direction du numérique pour l'éducation), l'INRIA (Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique) pour outiller les enseignant·es et les intervenant·es qui souhaitent préparer une intervention sur ce thème.

- [Animer un atelier mixte](#) parce que filles et garçons ne s'expriment pas de la même manière ;
- [Représenter un rôle modèle](#) parce que nombreuses / nombreux rôles modèles transmettent inconsciemment des biais de genre ;
- [Favoriser l'intérêt des filles](#) sur des sujets pour lesquels elles viennent avec un a priori.



Par ailleurs, Isabelle Collet explique avec la chanteuse Angèle [les biais sexistes des algorithmes](#).

### **POP MATH**



Le comité « Raising Public Awareness » de la société de mathématiques européenne (EMS) a mis en place un site développé par Imaginary et répertoriant sur une carte et sous forme d'agenda les événements de diffusion des maths en France et en Europe (physiquement ou en ligne).

Consulter le site : [ici](#)

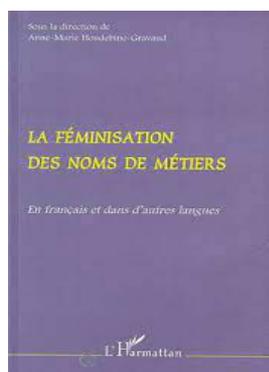
## **Mobilité sociale dans les filières sélectives de l'enseignement supérieur : publication de quatre rapports de recherche**

- Sélection et démocratisation dans l'accès à l'enseignement supérieur : Analyse comparée de l'Université Paris Dauphine, de Sciences Po et de Paris 1 - Coordinateur Marco Oberti (IEP-CNRS)
- Quelle démocratisation des grandes écoles depuis le début des années 2000 ? Une évaluation à partir de données administratives - Coordinateur : Julien Grenet (PSE)
- Attractivité et recrutement des CPGE scientifiques - Coordinateur Yves Dutercq (Université de Nantes)
- Mobilité sociale des étudiant-e-s de milieux populaires en classes préparatoires technologie et ATS - Coordinatrice : Christine Fontanini (Université de Lorraine)

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid156463/mobilite-sociale-dans-les-filieres-selectives-de-l-enseignement-superieur-publication-de-quatre-rapports-de-recherche.html>

## *Du côté des femmes*

### **Entretien avec Anne-Marie Houdebine : devenir féministe**



Anne-Marie Houdebine (1940-2016), linguiste et psychanalyste féministe a accordé cet entretien à Sylvia Duverger de juillet 2015 à août 2016.

L'écriture inclusive et la féminisation du langage étant encore combattues aujourd'hui, la journaliste a décidé de republier cet entretien sur Médiapart.

<https://blogs.mediapart.fr/sylvia-duverger/blog/220321/entretien-avec-anne-marie-houdebine-devenir-feministe?>

[utm\\_source=20210323&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=QUOTIDIENNE&utm\\_content=&utm\\_term=&xtr=EREC-83-\[QUOTIDIENNE\]-20210323&M\\_BT=2031512158953](https://www.lecese.fr/actualites/crise-sanitaire-et-inegalites-de-genre-le-cese-alerte)

## **Crise sanitaire et inégalités de genre**

Rapport du Conseil économique, social et environnemental (Cese).

Rapporteuses : Dominique Joseph et Olga Trostiansky

<https://www.lecese.fr/actualites/crise-sanitaire-et-inegalites-de-genre-le-cese-alerte>



## **Toutes aux frontières. Une action féministe pour une Europe sans muraille**

Le samedi 5 juin 2021, 2000 à 3000 personnes se sont réunies à Nice lors d'une action féministe pour la liberté de circulation et pour dénoncer les violences faites aux femmes, enfants et minorités de genre et sexuelles sur la route de l'exil.

L'initiative est partie de Nice, ville proche de la frontière franco-italienne où la situation est critique depuis plusieurs années et où de nombreuses personnes exilées se font refouler quotidiennement. L'action visait à mettre en lien les luttes et résistances locales avec un mouvement plus large d'opposition aux politiques migratoires. Et ce fût une réussite !



Rédactrices : *Gautami Bhowmik et Annick Boisseau*

Merci d'envoyer vos informations à : [gautami.bhowmik@univ-lille.fr](mailto:gautami.bhowmik@univ-lille.fr)

On peut retrouver tous les anciens numéros de la lettre à l'adresse :

<https://femmes-et-maths.fr/ressources/newsletters/>

***Association femmes & mathématiques***

**Institut Henri Poincaré**  
11 rue Pierre et Marie Curie  
75231 PARIS cedex 05

Site : <http://femmes-et-maths.fr>

Contact : [fetm@femmes-et-maths.fr](mailto:fetm@femmes-et-maths.fr)