

Un entretien avec Marie-Françoise Roy

En février 2023, Marie-Françoise Roy a accordé un entretien à la *Gazette*, évoquant sa vie personnelle, scientifique, militante ainsi que son engagement pour la communauté mathématique tout au long de sa carrière jusqu'à aujourd'hui. Ses propos ont été recueillis à Lille par Laurence Broze, Sophie Dabo et Mylène Maïda et retranscrits sous la forme du récit que nous vous proposons ici.

Conference on Global Approach to the Gender Gap (2019)



L'enfance

Marie-Françoise Roy est née en 1950. C'est d'abord la « petite fille » qu'elle fut et ses parents que nous l'invitons à présenter. Sa mère a suivi des études de médecine, mais a été mère au foyer pendant plusieurs années, avant d'exercer la médecine générale dans le pavillon familial. Son père, issu d'une famille pauvre et brillant littéraire s'était arrêté au baccalauréat, du fait de la guerre pendant laquelle il a été soldat sept ans. Cadre dans les assurances, il a poursuivi en parallèle une carrière de romancier amateur.

Un fait saillant de son enfance reste la séparation avec sa cousine Jocelyne, qui vivait chez ses parents et était comme une grande sœur pour elle, organisait des jeux et était très imaginative. Au décès de son père, Jocelyne sera « reprise » par sa mère, laissant à Marie-Françoise un sentiment de perte. L'enfance insouciant s'est ainsi arrêtée à 6 ans, elle se met alors à dévorer les livres. Aînée de trois enfants, elle a été identifiée dès la petite enfance pour sa précocité intellectuelle. Excellente élève, elle a d'abord suivi les enseignements d'une école

primaire privée, tenue par des religieuses, avant de rejoindre le lycée public, deux établissements réservés aux filles. Elle fait remarquer la singularité de son parcours d'adolescente alors que ses cousins et cousines ne sont pas allés jusqu'au baccalauréat, comme la majorité de leur classe d'âge. Elle était cet oiseau rare qui étudiait le grec et le chinois et était ressentie comme différente. On se moquait gentiment d'elle.

Marie-Françoise est lauréate du baccalauréat à 17 ans. La suite de son parcours scolaire la conduira dans une classe préparatoire du lycée Condorcet à Paris qui comptait alors 4 filles en Sup et elle seule en Spé M'. Le lycée Condorcet était un lycée de garçons, le plus commode pour elle car elle arrivait de banlieue à la Gare Saint-Lazare. Mai 68 a lieu pendant qu'elle est en Sup, ce qui crée une tension avec son environnement familial qui veut contrôler ses activités. Pas encore majeure, elle réussit parfois à s'échapper pour des manifestations où elle découvre qu'on s'y rassemble, qu'on y chante (aussi), découverte qui a pris le relais alors qu'elle a cessé de croire en Dieu. Elle est admise à l'ÉNS de Sèvres, à 19 ans. À l'époque, elle se voit devenir professeure de lycée.

Le début de sa carrière, de ses engagements

Elle allait suivre la plupart de ses cours à l'université. Il y avait également des cours entre filles à l'ÉNS, c'est là qu'elle rencontre, Yvette Amice, théoricienne des nombres, qui leur parle d'analyse complexe, sujet qui ne figurait pas alors au programme de l'université. C'est Yvette Amice, la première, qui l'encourage à faire de la recherche, comme une évidence.

Elle évoque son itinéraire académique qui s'est doublé d'un engagement sur des questions de société qu'elle a poursuivi, sous diverses formes, à toutes les étapes de sa vie. Elle a failli rater l'agrégation pour avoir été trop happée par l'action militante, auprès de familles immigrées, et négligé la préparation au concours.

À 22 ans elle estime avoir eu « juste des espérances » et ne pas avoir fait ses preuves en recherche, mais a pu bénéficier de circonstances favorables : soutenue par l'ÉNS de Jeunes Filles de Sèvres, elle est recrutée à Rennes pour un an puis obtient un poste à Paris Nord. Plus tard elle s'ins-

tallera à Rennes. Les portes qui s'étaient ouvertes à elle, se sont refermées aussitôt, faisant d'elle pendant longtemps, la plus jeune des enseignants-chercheurs du laboratoire.

Son engagement féministe et syndical

C'est dans ce contexte qu'elle rencontre le féminisme.

Elle fait remonter sa révolte féministe à l'école primaire, devant les diktats de cette grammaire qui enseigne que « le masculin l'emporte sur le féminin ». Cette envie de changer la grammaire, si injuste, lui est restée. L'importance qu'elle donne à l'écriture inclusive date de son enfance. Quel contraste entre les mathématiques, qui tombent toujours juste, et cette grammaire absurde où le masculin l'emporte sur le féminin...

Autre expérience marquante, en maternelle, elle a passé quelques mois dans une école mixte où elle a peur des garçons qui courent à toute vitesse et occupent tout l'espace, elle se cache dans les jupes de la maîtresse. Le rejet de la force brute masculine lui vient de cette époque. Lors des années passées dans des « structures de filles », les garçons, elle les « croisait » dans la rue ... il n'y avait aucune domination masculine dans la vie scolaire.

Pour revenir à 1969, la majorité était fixée à 21 ans alors qu'elle se sentait parfaitement adulte à 19 ans, d'où l'obligation de tricher sur son âge pour rencontrer un gynécologue et obtenir des pilules contraceptives. Elle devient membre du Mouvement pour la liberté de l'avortement et de la contraception (MLAC), avec les permanences dans les rues et la libération de la parole des femmes qui parlent enfin de leurs avortements clandestins en public. Elle assiste des femmes pour des avortements par la méthode de Karman.

Son engagement féministe est permis par le solide soutien que lui apporte son mari Michel Coste à la maison, pour le ménage, leur premier bébé. C'est la manière dont il conçoit son propre engagement féministe, « assurer l'intendance »!

Cette forte mobilisation cesse en 1975 avec la légalisation, sous la présidence de Valéry Giscard d'Estaing, de la contraception, de l'avortement, et la majorité à 18 ans. Aux premières années de son mariage, avant ces réformes, la notion de chef de famille existait encore!

C'est le moment où Marie-Françoise et Michel vont tous les deux adhérer à la CFDT. Elle est attirée

par un syndicat « pour toute l'université » sans hiérarchie, de la femme de ménage au professeur de classe exceptionnelle. C'était aussi l'époque de l'autogestion, avec notamment l'aventure de l'usine horlogère LIP en 1973. Elle n'a jamais pris de responsabilité particulière au sein de l'université Paris Nord. Elle participait à des collectifs d'enseignants, elle cite Marie Duflo, Jean-François Méla, avec qui elle travaillait sans qu'il n'y ait aucune hiérarchie.

Son engagement passionné à l'international prend ses sources à l'époque où Allende a été président au Chili, puis où des exilés sont arrivés en France après le coup d'état. Cela ne l'a pas empêchée de s'impliquer dans des questions plus locales, comme la grève des charges dans son immeuble de la « cité Allende » (déjà tout un programme s'amuse-t-elle), pour protester contre le fait que les ascenseurs soient toujours en panne dans cette résidence où elle logeait avec sa famille.

C'était le début des travaux sur les femmes et les maths au niveau des IREM et elle y participe activement. Il y avait Éliane Cousquer de Lille, Monique Pontier-Sueur d'Orléans et bien d'autres. Elles publient en 1979 une brochure à l'IREM de Paris Nord : « La mathématique : nom masculin pluriel », qui évoquait déjà les questions dont on parle toujours aujourd'hui : les stéréotypes, les manuels scolaires, l'anxiété des maths, l'exclusion des femmes. Il y avait aussi un groupe de travail « sexe et mathématiques » qui avait été épinglé par la Cour des comptes en raison de son intitulé! C'était bien après Michèle Vergne qui avait posé le problème de la place des femmes en mathématiques dès les années 70.

Son engagement en mathématiques

Durant sa jeunesse, elle n'a pas particulièrement été encouragée à se diriger vers les mathématiques. Elle était bonne en tout au lycée. Finalement elle est contente d'avoir choisi les mathématiques plutôt que l'archéologie, l'étymologie ou l'anthropologie même si ces sujets la passionnent toujours. Car elle a conclu que faire des maths ne lui fermait aucune porte, cela ne l'empêchait pas d'être cinéphile, de lire des romans et des essais, ... alors que si elle avait arrêté les maths, une porte se serait fermée. En plus, franchement, ajoute-t-elle, j'avais beaucoup de facilités...

S'agissant des mathématiques donc, son premier projet a été de faire de l'histoire des maths en se disant qu'ainsi elle allait comprendre les grandes tendances des mathématiques actuelles. Mais grâce à

sa rencontre avec René Taton, elle a compris que le travail historique était plus détaillé et moins grandiose que ce qu'elle imaginait. Elle n'a pas regretté son choix de « faire des maths pour de bon ». Elle continue à aimer la réflexion épistémologique liée à ses recherches et adore qu'un même problème soit abordé de différentes manières, par la logique, la géométrie ou l'algèbre, voire l'algorithmique, avec différents éclairages¹.

Elle réalise un DEA de logique avec Jean-Louis Krivine, dont elle admire le livre sur la théorie des ensembles paru aux PUF, et poursuit en thèse avec Jean Bénabou. Celui-ci travaillait sur les liens entre la théorie des catégories et la logique et cherchait des étudiants. Il les recrute, elle et Michel Coste. Michel soutient sa thèse d'état très vite, en 1977 et Marie-Françoise un peu plus tard en 1981, après avoir eu ses deux enfants. Ce décalage provient aussi du fait que Michel est entré au CNRS alors qu'elle, enseignante-chercheuse, s'est intéressée aussi à l'enseignement, et a connu une période de démotivation par rapport à la recherche lors de la naissance de ses enfants.

Elle rencontre des collègues étrangers par l'intermédiaire du séminaire Bénabou qui était devenu un lieu de rassemblement, de convergence, une sorte de melting pot. Elle finit par « atterrir » dans un domaine plus concret, celui de la géométrie algébrique réelle qui n'était pas du tout développée à l'époque. La première manifestation officielle de ce nouveau domaine des mathématiques fut le premier congrès de géométrie algébrique réelle qui s'est tenu à Rennes en 1981 et qu'elle a co-organisé.

C'est à cette époque qu'ont été créés des postes qui offraient la possibilité de passer deux ans en coopération et que Marie-Françoise et Michel sont partis au Niger avant de revenir à Rennes. Cette coopération entre Rennes et le Niger se basait sur l'existence d'échanges préalables entre l'IREM de Rennes et celui de Niamey. Au retour de ces deux années de coopération, un poste de professeur avait été promis à Michel. Elle avait des points de chute scientifiques à Rennes mais son poste était à Paris Nord, pas à Rennes ! Elle part donc « sans filet » ... avec un contrat de coopérante. Heureusement, au retour un échange de postes de maîtres de conférences entre Paris Nord et Rennes a pu être mis en place. En 1985, elle devient professeure. Selon

les règles actuelles elle n'aurait pas pu être promue, puisqu'elle était déjà en poste à Rennes. Ni son travail précédent à Paris Nord, ni ses années au Niger n'auraient été prises en compte. Elle juge cette mobilité obligatoire au moment du passage professeur.e rigide et très injuste.

Son expérience au Niger

Dans ce départ au Niger entrainait aussi une envie de changer de cadre, de quitter Villetaneuse et la cité Allende d'où les jeunes universitaires s'étaient peu à peu retirés. Elle avait eu un tout premier contact avec l'Afrique dans son enfance car sa mère très catholique avait des liens avec des religieux engagés dans des léproseries au Bénin et leur envoyait des médicaments et des bandages. Elle était aussi partie en vacances en Algérie avec Michel, dans un contexte militant. Mais elle ne connaissait pas vraiment la réalité de l'Afrique.

Une fois sur place, leur mission consistait à créer à l'université de Niamey une maîtrise alors que jusque-là l'offre était uniquement au niveau de la licence. Marie-Françoise et Michel organisent un séminaire de recherche et travaillent sur un projet de livre sur la géométrie algébrique réelle. Quelques collègues français viennent aussi les visiter sur place.

Pour elle, ce séjour au Niger correspond à un « passage à l'état adulte » avec des responsabilités, l'encadrement de ses premiers étudiants en thèse, un changement de dimension de son action, et aussi des revenus plus confortables.

« Nous avons emporté avec nous l'idée de conserver des relations avec le Niger, créer un partenariat scientifique à long terme. La maîtrise a survécu mais son aspect novateur s'est réduit, revenu à des enseignements plus classiques quand nous n'avons plus été là ».

En revanche, la coopération Rennes Niamey a été très efficace pendant plusieurs années, permettant la formation d'une quinzaine d'enseignants-chercheurs, dont une seule femme. C'est le point de départ de sa participation aux activités du CIMPA, puis d'un réseau de formation de recherche en algèbre et géométrie concernant plusieurs pays de l'Afrique de l'Ouest.

C'est aussi le point de départ d'une autre aventure, le soutien à l'auto-développement du peuple nigé-

1. Pour un article évoquant plus précisément ses travaux en mathématiques, nous renvoyons à l'article récent de Saugata Basu <https://www.ams.org/notices/202403/rnoti-p313.pdf> dans les Notices of the AMS, volume 71, number 3, March 2024.

2. <https://www.tarbiyya-tatali.org/>

rien dans le cadre de Tarbiyya Tatali², réseau d'associations au Niger et en France, qui travaille pour le développement durable, et dont la survie est loin d'être assurée avec le coup d'état au Niger en juillet 2023 et le divorce qui ne cesse de s'aggraver entre la France et le Niger.

Le retour en France

Le retour à Rennes n'a pas été compliqué à gérer. Marie-Françoise et Michel étaient très absorbés par la rédaction de leur livre *Géométrie algébrique réelle*, avec Jacek Bochnak. À partir de 87, leurs intérêts scientifiques ont un peu divergé. Elle s'est tournée davantage vers le calcul formel, qui se développait et ses liens avec l'algorithmique et l'informatique théorique. Elle participe à un GRECO (groupement de recherches coordonnées, ancêtre des GDR), des journées sont organisées, avec un groupe de travail à Rennes en algèbre commutative effective, des cours de DEA.

En 1985, elle est invitée à parler de géométrie algébrique réelle dans un congrès de logique à Orsay. Assiste à son exposé Leonore Blum, théoricienne des modèles qui s'est orientée vers l'informatique et qui avait été présidente de l'Association for Women in Mathematics (AWM). Celle-ci l'invite à parler des femmes et des mathématiques en France, dans un panel pour le Congrès international (ICM) de Berkeley en 1986. Pour préparer son intervention, elle contacte la centaine de femmes membres de la SMF auxquelles elle envoie un questionnaire et elle obtient une trentaine de réponses. C'est le point de départ de la création de l'association *femmes et mathématiques* en 1987, elle en est la première présidente. Parallèlement, elle participe à la création de European Women in Mathematics (EWM) dont la première réunion se déroule à Paris. Elle est ensuite invitée par Jean-Pierre Bourguignon à organiser une table-ronde pour le premier colloque MATHS A VENIR en 1987³.

Les responsabilités nationales, les honneurs

Les responsabilités exercées par la suite, comme la présidence de la commission de mathématiques au CNRS par exemple, lui semblent surtout liées au coup de projecteur dû à ses activités « femmes & mathématiques ». Quand on lui propose une responsabilité, un honneur, elle ne refuse pas car elle

pense qu'accepter participe de la lutte contre l'invisibilisation des femmes. Elle essaye ensuite de le faire du mieux qu'elle peut. Il est destructeur de se poser trop de questions. Soit elle a le temps, elle dit oui, soit elle refuse. Si elle accepte, elle le fait à fond. Mais accepter reste toujours un effort, « l'objectif pour moi demeure d'éviter au maximum de subir le complexe de l'imposteur ».

Tout compte fait, être une femme l'a plutôt aidée. De Michel, elle dit « C'est plutôt moi qui lui fais de l'ombre. C'est profondément injuste mais je l'accepte, et il l'accepte aussi, car il faut redresser une situation ».

Le Prix Irène Joliot-Curie reçu en 2004 l'a particulièrement touchée, elle succédait à Françoise Héritier et se sentait très honorée. Elle a également reçu 2 doctorats *honoris causa* « c'était plutôt rigolo, ça a permis à mes petits-enfants de me décerner le titre de "Mamie Potter" ».

Depuis quelques temps, elle observe qu'un effort est fait pour la présence des femmes invitées dans les colloques au niveau international et en France aussi, par exemple pour les 150 ans de la SMF. Mais le problème reste énorme pour les mathématiciennes dans l'enseignement supérieur et la recherche en France, et ne fait que s'aggraver, la présence des filles dans les filières mathématiques au lycée étant en pleine régression. Elle pense « depuis toujours » qu'il faut un fléchage de postes pour les femmes. Elle-même a bénéficié d'un tel mécanisme lorsqu'elle est entrée à Sèvres : en dépit de son rang, excellent, elle n'aurait sans doute pas été admise à Ulm. Sans son admission à Sèvres, elle n'aurait pas eu une carrière aussi brillante. C'était une forme de quota. Une politique de quota ne devrait pas être permanente mais durer autant que nécessaire pour sortir de l'ornière actuelle. L'idée lui semble progresser chez les femmes et chez les hommes. Elle est quand même étonnée d'avoir constaté que certaines femmes politiques, comme Valérie Rabault lors des Assises des mathématiques en 2022, se déclarent hostiles aux quotas pour les mathématiciennes alors que, sans eux, elles ne seraient pas arrivées aux hautes fonctions politiques qu'elles exercent.

Société Mathématique de France (SMF)

Elle a été la quatrième⁴ femme à être présidente de la SMF, de 2004 à 2007. Elle venait de termi-

3. Sur les colloques MATHS A VENIR 1987 et 2009, voir : « MATHS A VENIR 2009 », Gazette de la SMF, 124, avril 2010.

4. Marie-Louise Dubreil-Jacotin en 1952, Yvette Amice en 1975, Mireille Martin-Deschamps de 1998 à 2001.

ner son mandat de directrice de l'IRMAR. Elle était membre de la SMF depuis longtemps. Elle avait été élue au Conseil de la SMF en 1988 lorsque Michel Demazure était président, mais n'avait pas exercé de fonction particulière. C'est Michel Waldschmidt qui lui propose de lui succéder. La présidence de la SMF était à l'époque une tâche assez solitaire, et plutôt chronophage. Elle est heureuse d'avoir contribué à renforcer la visibilité de la SMF au CIRM, et à augmenter son audience, en offrant notamment une adhésion gratuite aux doctorantes et doctorants. Un mandat de trois ans ne permet pas de s'attaquer à tous les chantiers. Depuis cette époque, la SMF a continué à évoluer, son site s'est notamment beaucoup modernisé. Elle souligne aussi l'excellent travail de Valérie Berthé en tant que rédactrice en chef de la Gazette qui a permis de rénover profondément celle-ci. Et salue le récent changement de titre, la *Gazette des mathématiciens* étant devenue la *Gazette de la Société Mathématique de France*, cessant ainsi d'exclure les mathématiciennes.

Et après ?

Après son mandat à la tête de la SMF, elle s'engage dans l'organisation du colloque MATHS A VENIR 2009 ainsi que dans diverses responsabilités internationales. Au CIMPA, elle devient chargée de mission pour l'Afrique sub-saharienne en 2007, fonction qu'elle occupe pendant six ans. Par ailleurs, elle relance EWM dont elle devient convenor de 2009 à 2013. Elle soutient Marie-Françoise Ouedraogo qui avait été nommée responsable de la commission pour les femmes africaines au sein de l'Union Mathématique Africaine, pour qu'elle développe une association indépendante en Afrique, l'African Women in Math Association (AWMA), similaire à EWM. À cette époque, Ingrid Daubechies était présidente de l'International Mathematical Union (IMU) et souhaitait donner de la visibilité aux actions des femmes au niveau international. Elle demande à Caroline Series d'écrire des pages web concernant les mathématiciennes dans le monde sur le site de l'IMU. Marie-Françoise y collabore car elles se connaissent toutes deux depuis le dé-

but d'EWM. Ingrid propose à l'IMU de créer le Committee for Women in Mathematics (CWM). Marie-Françoise en devient présidente de 2015 à 2022 avec Caroline Series puis Carolina Araujo comme vice-présidentes. CWM comporte à l'heure actuelle 175 « ambassadrices » dans le monde entier. Elle s'implique ensuite dans le projet Gender Gap in Science, projet pluridisciplinaire soutenu par l'International Science Council qui étend un questionnaire développé par les physiciennes et une étude sur les modes de publication en mathématiques réalisé avec zBMATH. L'IMU donne une forte priorité à ce projet dont elle devient une des deux coordonnatrices⁵.

Et maintenant ?

Elle continue à faire des maths avec des collègues au Sénégal, en Argentine, aux États-Unis et en France. Au niveau international, elle est fière d'avoir été nommée par l'université de Ziguinchor facilitatrice pour la création d'un centre sur le modèle du CIRM, le projet CIRIUS.

À la suite de ses différentes responsabilités, elle est heureuse d'avoir pu passer le relais à des personnes de qualité. Elle aime beaucoup les évolutions récentes des mathématiques, leurs ouvertures thématiques, leurs nouveaux outils.

De gauche à droite Louis Mahé, Marie-Françoise Roy, Michel Coste (2011)



5. La SMF a publié en mai 2024 un supplément « Pour la parité en sciences. Une approche globale des inégalités femmes-hommes en mathématiques, informatique et sciences : comment les mesurer ? comment les réduire ? ». <https://smf.emath.fr/node/3649974> coordonné par Marie-Françoise et Colette Guillopé composé de la traduction française des principaux chapitres du Gender Gap in Science book A Global Approach to the Gender Gap in Mathematical, Computing, and Natural Sciences : How to Measure It, How to Reduce It?, 2021, IMU, ISBN 978-3-00-065533-3. <https://zenodo.org/records/3882609> assortis de deux chapitres sur les inégalités femmes-hommes en mathématiques en France et en Afrique.