

> Pascale Bernillon

Bio-mathématicienne

Chargée d'études et de recherche
au Service des Études Médicales d'EDF-GDF

► **La santé aussi a besoin des maths.** Les médecins ont besoin d'outils mathématiques et statistiques, par exemple pour extrapoler des résultats obtenus au cours d'expériences animales à des populations humaines. Ou encore pour prévoir, sous certaines hypothèses, la propagation d'une maladie au sein d'une population: par exemple, quel serait l'impact de la vaccination de tous les enfants de 6 ans sur l'incidence de la maladie dans 20 ans? Les entreprises pharmaceutiques et cosmétiques ont aussi de gros départements de bio-statistiques, qui évaluent l'efficacité et la toxicité éventuelle de nouveaux médicaments.

► **Entre recherche et veille médicale.** J'étudie, pour la population française, les impacts sur la santé de différentes activités d'EDF et de GDF: centrales thermiques et nucléaires, lignes à haute tension, pollution atmosphérique... J'apporte un regard scientifique sur des sujets importants, comme les répercussions sur les populations environnantes qu'aurait le choix d'un site par rapport à un autre pour l'implantation d'une centrale thermique.

[à mon avis]
Renseignez-vous sur tous les métiers et les formations qui utilisent les maths pour faire... autre chose.

[et les femmes ?]
Dans le domaine des bio-mathématiques et de la santé, les femmes sont aussi nombreuses que les hommes. Quoiqu'aux postes de direction...

► **À Lyon, Pascale Bernillon passe son Deug et sa licence de maths.** Que faire ensuite, lorsque l'on aime les maths mais qu'on ne se voit pas ne faire « que ça »? Elle suit pendant 3 ans une formation d'actuaire, dans une école spécialisée dans le calcul et l'évaluation des risques. Les statistiques et les probabilités la passionnent. La démographie aussi. Pas les débouchés, nombreux, dans le secteur des assurances et des banques. Elle fait alors un DEA en bio-mathématiques à Paris VI. Son mémoire porte sur les répercussions démographiques du SIDA. Un travail passionnant qui la conduit à préparer sa thèse au sein d'un laboratoire d'épidémiologie de l'Institut National pour la Santé Et la Recherche Médicale.

[à mon avis]
Ne vous laissez pas impressionner par ceux qui semblent plus doués, brillants, rapides. Prenez votre temps et votre chemin, vous pourriez en doubler plus d'un!

[et les femmes ?]
Autant les femmes ont leurs chances quand elles postulent à des postes où l'on sélectionne plusieurs candidats, autant elles se font extrêmement rares lorsqu'un seul poste - généralement de très haut niveau - est attribué.

L'Académie?
C'est un milieu auquel
je n'aurais jamais pensé
appartenir!

Je suis
heureuse de
donner un avis
scientifique
sur des
problèmes de
société, de
voir comment
les décisions
sont prises.

ACADÉMICIENNE

> Michèle Vergne

Chercheuse au CNRS

laboratoire de Polytechnique
Membre de l'Académie des Sciences

► **La naissance de ma fille a été très bénéfique.** Cela faisait un an que je ne trouvais plus rien. Bloquée. Avec la naissance de ma fille, une nouvelle vie commençait, j'ai ressenti un renouveau formidable et me suis mise à travailler avec une autre femme. Cette collaboration a duré 5 ans et c'est alors que nous avons fondé un nouveau domaine de recherche. Ma carrière a véritablement pris son élan à ce moment-là.

► **La recherche, ce n'est pas forcément une histoire de « premier de classe ».** Loin des visions romantiques, un chercheur est quelqu'un qui va à petits pas derrière quelqu'un d'autre qui lui montre le chemin... et qu'il double éventuellement au passage! Le jeu est de devenir le meilleur dans un petit sujet. Et la qualité essentielle pour y arriver, c'est la persévérance. Être brillant, c'est bien, on ira plus vite. Mais pas forcément plus loin. Moi, par exemple, je ne me considère pas brillante. Je crois que le secret est de se créer un monde à soi, et travailler, travailler encore à le construire... sans avoir peur du ridicule!

► **Issue d'un milieu qui ne la prédisposait en rien aux sciences,** Michèle Vergne se passionne pour les maths à partir de la première grâce à une enseignante qui l'incite à poursuivre ses études. Classes préparatoires à Paris et École Normale Supérieure de Jeunes Filles. Là, le directeur de l'École lui conseille un poste de chercheuse au CNRS, où elle pourra faire sa thèse. Pas sûre de se trouver à sa juste place, désorientée à ses débuts, surtout en terme des relations sociales, il lui faudra quelques années pour trouver son sujet de recherche, sa place dans le monde des mathématiciens et... sa vocation. Les dix années qu'elle passe entre Paris et le prestigieux Massachusetts Institute of Technology aux USA se révèlent très fructueuses. Recherche, rencontres, congrès, publications... En 1997 elle est nommée membre de l'Académie des sciences, où elle siège dans la section Mathématiques... avec une soixantaine de collègues. Tous masculins.