

Sophie GERMAIN

1790 : La Révolution bat son plein...
Dans la maison bourgeoise de François Germain, orfèvre,
on discute finances et politique...



Les mathématiques deviennent sa passion. La nuit, enveloppée dans des couvertures, elle lit Newton, Euler, Bezout ...

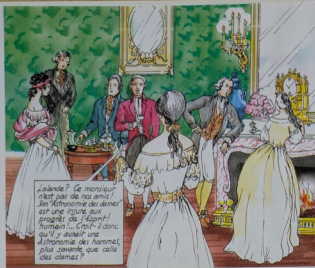


1796 : L'école polytechnique ouvre ses portes. Ce serait magnifique de profiter des leçons du grand mathématicien Lagrange. Mais comment faire, lorsqu'on est une femme, pour suivre les cours d'une école militaire ? Avec malice et avec la complicité d'un élève, elle se procure les notes prises à son cours et lui écrit sous le nom de M. Leblanc.



... La jeune Sophie à 14 ans. Elle aime fouiller dans la bibliothèque de son père où elle découvre l'Histoire des Mathématiques de Montucla. Elle y apprend comment périt Archimède au siège de Syracuse : trop occupé par ses calculs, il ne prit pas garde aux soldats romains qui envahirent la ville.





Mais elle est bientôt connue et participe à des réunions de savants, qui apprécient ses travaux et son intelligence.

Reçue dans les salons scientifiques elle ne comprend pas pourquoi les hommes s'accaparent la science, et lui rendent si difficile l'accès aux connaissances scientifiques.

Ainsi, lorsqu'elle décide d'écrire à Gauss, elle signe du pseudonyme masculin qu'elle a déjà utilisé.

La réponse de Gauss est enthousiaste :

Décembre 1804

*Monsieur,
Je me félicite que l'Arithmétique acquière
en vous un ami aussi habile! Surtout votre
nouvelle démonstration sur les nombres
premiers m'a extrêmement plu, elle est très fine...*

Mais les soldats de Napoléon sèment la terreur dans toute l'Europe...



... et Sophie craint que Karl Friedrich Gauss ne subisse le même sort qu'Archimède. Elle le recommande au général Pernety dont les armées assiègent Breslau.



Mais à qui doit-il l'honneur d'être traité en ami de la France?

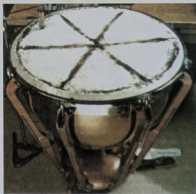
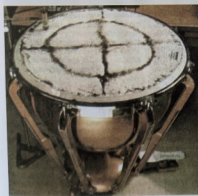
A mademoiselle Sophie Germain Monsieur...

Un officier est dépêché à Brunswick chez Gauss et l'invite à dîner sous la protection de la République Française. D'abord très étonné de cette invitation, Gauss finit par connaître l'identité de sa protectrice.

Le 30 Avril 1807

Madame,
Comment décrire mon admiration
et mon étonnement, en voyant se
métamorphoser mon correspondant
estimé Monsieur Leblanc, en cette
nouvelle... demoiselle...

Sophie Germain poursuit toute sa vie ses recherches mathématiques. À partir de 1808, elle s'intéresse plus particulièrement à la manière dont les mathématiques traduisent et font comprendre les réalités physiques. C'est ainsi que le physicien allemand Ernst Chladni vient montrer à Paris ses expériences sur les modes de vibrations des surfaces ; par exemple de la poudre s'amasse le long de certaines lignes lorsqu'on fait vibrer un tambour. Sophie Germain s'intéressera à l'explication de ce phénomène en répondant aux questions posées par l'Académie des Sciences à cette occasion : "Donner la théorie mathématique des surfaces élastiques et la comparer à l'expérience". ■



Photos extraites de
l'article d'Amy Dahan
consacré à Sophie
Germain dans la revue
POUR LA SCIENCE n°132 -
Octobre 1988

INFO

Sophie Germain (1776-1831) a d'abord obtenu d'importants résultats en théorie des nombres, en particulier relatifs au grand théorème de Fermat. En 1816, sa **Recherche sur la Théorie des surfaces élastiques** est couronnée par l'Académie des Sciences. Quelques mois avant sa mort, elle publie un important **Mémoire sur la courbure des surfaces** et rédige ses **Considérations générales sur les Sciences et les Lettres** où elle explique les analogies qu'elle a vues et vécues entre ces disciplines.