

Voici deux panneaux sur Sophie GERMAIN a imprimer. Ils s'articulent ainsi :

# Sophie GERMAIN

Paris 1776 - Paris 1831



Fille d'un membre de la Constituante nommé plus tard directeur de la Banque de France, Sophie GERMAIN découvre *l'Histoire des mathématiques de MONTUCLA, qu'elle dévore en cachette*. Ayant obtenu de son père de faire des mathématiques, elle se procure les cours de LAGRANGE et réussit à le rencontrer. Celui-ci la présente alors à la communauté scientifique qui l'apprécie pour sa compétence mais aussi pour son charme. Elle parvient également à entrer en contact avec GAUSS et celui-ci lui porte une telle estime qu'il la recommande pour un titre honorifique de l'université de Göttingen. Hélas, Sophie GERMAIN meurt avant l'attribution de cette distinction.

## Une femme mathématicienne

A la fin du dix-huitième siècle, il paraît scandaleux qu'une femme étudie les sciences. Aussi ce n'est pas sans peine que Sophie GERMAIN obtient l'autorisation de son père pour ce procurer les cours de Lagrange. Ne pouvant pas fréquenter l'université mais soucieuse de partager ses découvertes, elle correspond sous le pseudonyme de **M. Le Blanc** avec celui-ci. Le grand mathématicien désire alors connaître cet élève si doué et quelle ne fut pas sa stupéfaction de se voir présenter une jeune femme. Sophie GERMAIN utilisera de nouveau son pseudonyme pour correspondre avec Gauss.



Joseph Louis  
LAGRANGE  
Turin 1736 - Paris 1813

## Résultats Mathématiques

Elle obtient en 1816 un prix de l'Académie des sciences pour un mémoire sur la théorie mathématique des vibrations des lames élastiques. Ses travaux portent en particulier sur l'étude des surfaces et elle introduit en 1831 la notion de courbure moyenne comme moyenne arithmétique des deux courbures principales. Elle travaille aussi en théorie des nombres et, en arithmétique, son résultat le plus important est la **démonstration du « grand » théorème de Fermat**.



Lorsqu'il existe un nombre premier  $p$  possédant les propriétés suivantes :

1.  $p$  ne divise pas  $xyz$ .
2.  $x^n + y^n \equiv z^n \pmod{p}$  n'a pas de solution différente de  $(0,0,0)$ .
3.  $n$  n'est pas le résidu modulo  $p$  d'une puissance  $n$ -ième d'un entier naturel non nul.



## Une jeune fille déterminée

On raconte que c'est à la lecture du récit de la mort du savant grec Archimède dans le livre de Jean-Etienne MONTUCLA, *l'Histoire des mathématiques*, que le « coup de foudre » se produisit. On est en 1789, l'année de la prise de la Bastille. En ces temps agités, **Sophie GERMAIN passe de longs moments dans la bibliothèque de son père**. Le récit frappe la jeune fille : Archimède (212 avant notre ère), occupé par un problème de géométrie, aurait ignoré les propos d'un assaillant Romain lors du siège de Syracuse, ce dernier pour la peine l'aurait tout bonnement passé par le fil de l'épée. Réalisant qu'on pouvait être absorbé par les sciences au point de se laisser tuer, Sophie décide alors d'en apprendre plus et de devenir un jour mathématicienne !

# Sophie GERMAIN

Paris 1776 - Paris 1831



Fille d'un membre de la Constituante nommé plus tard directeur de la Banque de France, Sophie GERMAIN découvre *l'Histoire des mathématiques* de MONTUCLA, qu'elle dévore en cachette. Ayant obtenu de son père de faire des mathématiques, elle se procure les cours de LAGRANGE et réussit à le rencontrer. Celui-ci la présente alors à la communauté scientifique qui l'apprécie pour sa compétence mais aussi pour son charme. Elle parvient également à entrer en contact avec GAUSS et celui-ci lui porte une telle estime qu'il la recommande pour un titre honorifique de l'université de Göttingen. Hélas, Sophie GERMAIN meurt avant l'attribution de cette distinction.

## Une femme mathématicienne

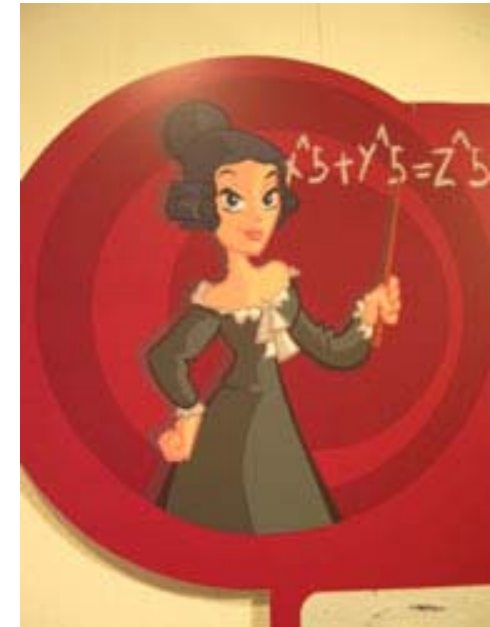
A la fin du dix-huitième siècle, il paraît scandaleux qu'une femme étudie les sciences. Aussi ce n'est pas sans peine que Sophie GERMAIN obtient l'autorisation de son père pour ce procurer les cours de Lagrange. Ne pouvant pas fréquenter l'université mais soucieuse de partager ses découvertes, elle correspond sous **le pseudonyme de M. Le Blanc** avec celui-ci. Le grand mathématicien désire alors connaître cet élève si doué et quelle ne fut pas sa stupéfaction de se voir présenter une jeune femme. Sophie GERMAIN utilisera de nouveau son pseudonyme pour correspondre avec Gauss.



**Joseph Louis  
LAGRANGE**  
Turin 1736 – Paris 1813

## Résultats Mathématiques

Elle obtient en 1816 un prix de l'Académie des sciences pour un mémoire sur la théorie mathématique des vibrations des lames élastiques. Ses travaux portent en particulier sur l'étude des surfaces et elle introduit en 1831 la notion de courbure moyenne comme moyenne arithmétique des deux courbures principales. Elle travaille aussi en théorie des nombres et, en arithmétique, son résultat le plus important est **la démonstration du « grand » théorème de Fermat.**



Lorsqu'il existe un nombre premier  $p$  possédant les propriétés suivantes :

1.  $p$  ne divise pas  $xyz$ .
2.  $x^n + y^n \equiv z^n \pmod{p}$  n'a pas de solution différente de  $(0,0,0)$ .
3.  $n$  n'est pas le résidu modulo  $p$  d'une puissance  $n$ -ième d'un entier naturel non nul.

## Une jeune fille déterminée

On raconte que c'est à la lecture du récit de la mort du savant grec Archimède dans le livre de Jean-Etienne MONTUCLA, *l'Histoire des mathématiques*, que le « coup de foudre » se produisit. On est en 1789, l'année de la prise de la Bastille. En ces temps agités, **Sophie GERMAIN** passe de longs moments **dans la bibliothèque de son père**. Le récit frappe la jeune fille : Archimède (212 avant notre ère), occupé par un problème de géométrie, aurait ignoré les propos d'un assaillant Romain lors du siège de Syracuse, ce dernier pour la peine l'aurait tout bonnement passé par le fil de l'épée. Réalisant qu'on pouvait être absorbé par les sciences au point de se laisser tuer, Sophie décide alors d'en apprendre plus et de devenir un jour mathématicienne !

Panneau réalisé par le CLUB MATH du Lycée Maurice Genevoix  
Ressources bibliographiques :

- Des mathématiciens de A à Z*, de Hauchecorne et Suratteau aux éditions ellipses
- <http://chronomath.com>