

ADA LOVELACE

1815 - 1852



Par Alfred Edward Chalton

Mathématicienne, inventrice,
traductrice, écrivaine,
informaticienne,
programmeuse, poétesse,
ingénieure

Travaux sur le calcul différentiel,
réalisation d'un mémoire sur la
machine de Babbage, rédaction
du premier programme
informatique de l'histoire (1842)

Le langage Ada a été
ainsi nommé en son
honneur

Ada Lovelace est une comtesse anglaise née à Londres en 1815, elle est vue comme une pionnière de la science informatique. En honneur à ses nombreux travaux précurseurs, le prix scientifique Ada Lovelace a été créé en 1981. Il existe également une journée célébrant Ada Lovelace et le rôle des femmes dans la science, le 11 octobre.

«Your best and wisest refuge from all troubles is in your science.»

Ada Lovelace

GRACE HOPPER

1906-1992



Mathématicienne,
professeure d'université,
programmeuse,
informaticienne, officier
de marine, physicienne

Travaille au développement
des ordinateurs Harvard
Mark II & III, et est à l'origine
de la popularisation du
terme "BUG"

Conceptrice du premier
compilateur en 1951
et du langage FLOW-MATIC,
prédécesseur du Cobol en
1955

Reçoit la "National Medal
of Technology" en 1991
et devient lauréate du
prix "Ada-Lovelace" en
1983

Grace Murray Hopper est une informaticienne américaine et Rear admiral de la marine américaine. Elle est considérée comme «la mère» du langage Cobol et a conçu le premier super calculateur.

«The most dangerous phrase in the language is, we've always done it this way.»

Grace Hopper

HEDY LAMARR

1914-2000



**Créatrice, pionnière,
visionnaire, actrice,
musicienne, mannequin,
inventrice, scénariste**

**Conceptrice d'un système
secret de communication,
utilisable sur les torpilles
radio-guidées pour aider
l'armée des Alliés pendant la
WWII**

**Reçoit le "EFF Pioneer Award"
en 1997 ainsi que le "National
Inventors Hall of Fame" en
2014**

Hedy Lamarr est une inventrice et actrice autrichienne née en 1914. Elle marque l'histoire scientifique des télécommunications, inventant un principe de transmission de données encore utilisé aujourd'hui dans le GPS, la téléphonie sans fil et le Wifi.

«All creative people want to do the unexpected.»

Hedy Lamarr

EMMY NOETHER

1882-1935



Mathématicienne et théoricienne de la physique

Conceptrice du théorème de Noether, expliquant le lien entre la symétrie et les lois de conservation

Reçoit le prix "Alfred Ackerman-Teubner" en 1932

Mathématicienne allemande spécialiste d'algèbre abstraite et de physique théorique, elle a révolutionné la théorie des anneaux en introduisant les anneaux noethériens qui portent son nom. Elle a également contribué à la théorie des corps et des algèbres.

« le génie mathématique créatif le plus considérable produit depuis que les femmes ont eu accès aux études supérieures »

Albert Einstein

LOUISE HAY

1935-1989



Mathématicienne réputée
pour ses recherches en
logique mathématique et
en informatique
théorique

Inspirée par la géométrie
non-euclidienne,
produit une thèse sur la
théorie de la récursivité

Le Prix "Louise Hay" est créé
en son honneur en 1990 pour
récompenser sa contribution
à l'enseignement des
mathématiques

Louise Hay est née à Metz en 1935. En 1980, Louise Hay est nommée
Chef du Département de mathématiques à l'Université d'Illinois à
Chicago. Elle est la première femme à devenir chef d'un
département de mathématiques de cette ampleur aux Etats Unis.

membre fondatrice de Association for women of mathematics

SOPHIE GERMAIN

1776-1831



Mathématicienne,
physicienne et
philosophe française

Création du théorème de
Sophie Germain, un
intermédiaire au
théorème de Fermat

Travaux sur le problème
des surfaces vibrantes,
et l'élasticité des corps

Reçoit le Grand Prix
des sciences
mathématiques en
1815

Sophie Germain s'est faite passer pour un homme afin de récupérer les cours de l'école Polytechnique interdite aux femmes. Elle correspondait avec les savants de son époque sous le nom d'Antoine Auguste Le Blanc. Elle est la première femme à recevoir un prix de l'Académie des sciences, en 1816.

«Il importe peu de savoir qui est à l'origine d'une idée, mais ce qui compte, c'est la portée de cette idée.»

Sophie Germain

CONSTANCE TIPPER

1894-1995



**Ingénieure,
métallurgiste,
cristallographe**

**Spécialiste dans
l'étude de la résistance
des métaux en
ingénierie**

**Première personne à
utiliser le microscope
électronique à balayage
(SEM)**

**Reçoit la médaille Bakerian en 1923, la médaille et
le prix Beilby en 1933 ainsi que la Bourse de
recherche Leverhulme Trust en 1936**

Constance Tipper a étudié la rupture fragile des métaux utilisés dans la construction des navires de guerre. Elle développe alors le "test de tipper" permettant de vérifier la résistance du métal utilisé. Elle était consultante en métallurgie pour la construction de sous-marins de la Royal Navy.

« Her contribution undoubtedly influenced the great volume of work that was done on ships construction. »

John Baker, head of Cambridge University
Engineering Departement

EMILIE DU CHATELET

1706-1749



Mathématicienne,
salonnière, traductrice,
écrivaine, physicienne,
linguiste, philosophe

Renommée pour sa
traduction en français
des "Principia
Mathematica" de
Newton

Auteur de l'œuvre
"Institution de
Physique" en 1740

Emilie du Chatelet, née à Paris en 1706 et décédée à Luneville est une figure du Siècle des Lumières, et a proposé des approches expérimentales pour valider les travaux de Leibniz sur l'énergie cinétique.

« Qui dit préjugé dit une opinion que l'on a reçu sans examen, parce qu'elle ne se soutiendrait pas. »

Emilie du Chatelet, 1779
discours sur le bonheur

KATHERINE JOHNSON

1918-2020



Physicienne,
mathématicienne,
ingénieure spatiale
américaine

Contribution aux
programmes
aéronautiques et
spaciaux du NACA puis
de la NASA

Son histoire est adaptée
au cinéma en 2016 dans
le film « les figures de
l'ombre »

Katherine Johnson, première femme afro-américaine à travailler à la NASA (notamment sur les missions Appolo 11 et 13), reçoit la médaille présidentielle de la Liberté en 2015, des mains du président des États-Unis Barack Obama. L'année suivante, elle est nommée parmi les 100 femmes les plus influentes et inspirantes dans le monde représentées dans la série « 100 women » de la BBC.

«Math. It's just there... You're either right or you're wrong. That's what I like about it.»

Katherine Johnson

DIETER KRATSCH

1959-2020



**Informaticien,
théoricien spécialiste
de l'algorithmique des
graphes, professeur des
Universités à l'UFR MIM**

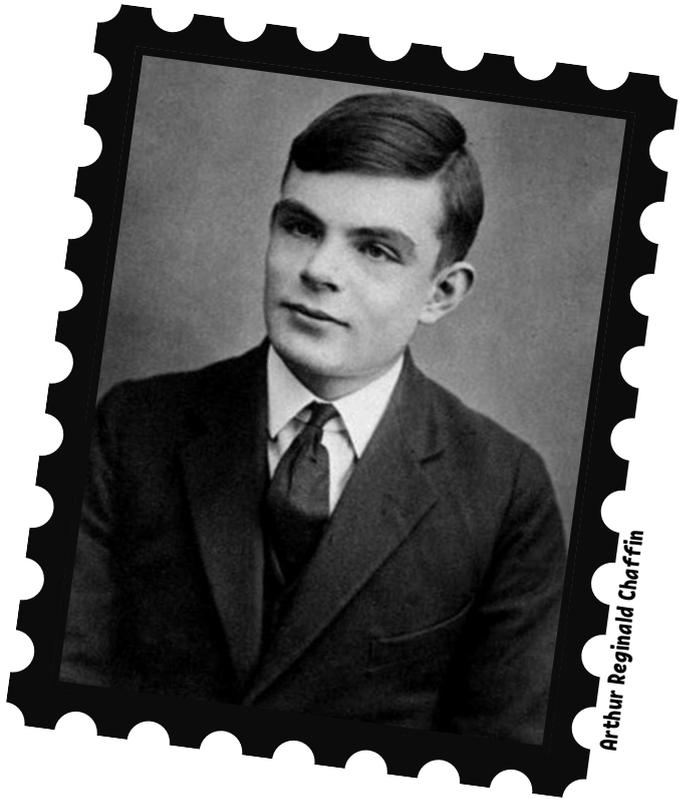
**Il développe "mesurer-pour-
conquérir" qui consiste en une
analyse plus fine des méthodes de
branchement. Il a reçu le prix Nérode
pour ses travaux en 2017**

Il est né en Allemagne en 1959. Ses contributions majeures sont dans le domaine de l'algorithmique modérément exponentielle. Son livre intitulé "Exact Exponential Algorithms" est considéré comme une référence internationale. En 2005, il organise à Metz la conférence WG (Workshop on Graphs), un événement d'envergure internationale dans le domaine des graphes.

L'UFR MIM a eu l'honneur de compter Dieter Kratsch, chercheur au rayonnement international, comme membre de son équipe pédagogique.

ALAN TURING

1912-1954



Arthur Reginald Chaffin

**Informaticien,
mathématicien,
logicien**

**Il conçoit un modèle théorique novateur
d'algorithme que l'on va appeler plus tard
machine de Turing**

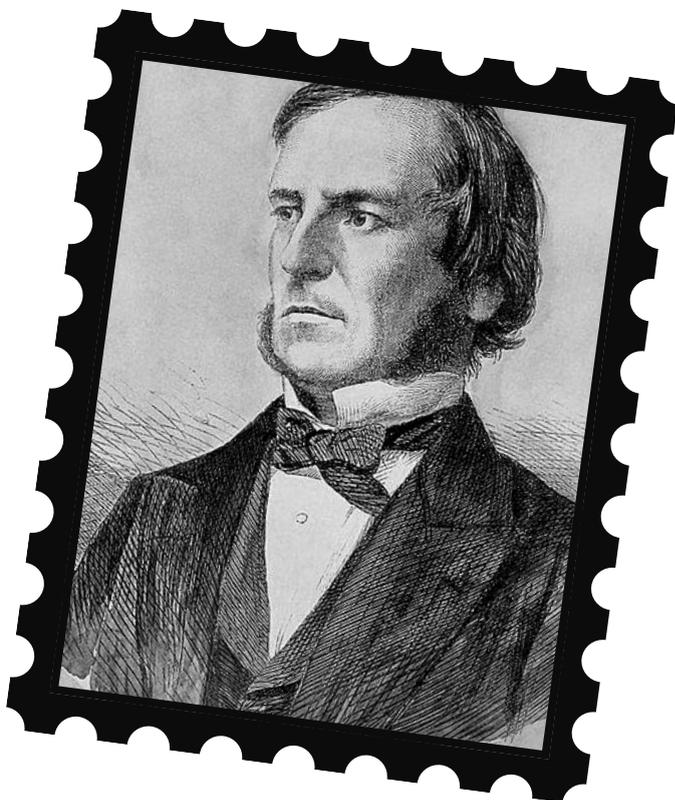
Selon plusieurs historiens, le travail de Turing pour déchiffrer le code des transmissions allemandes permet de raccourcir la Seconde Guerre mondiale de deux ans. Durant la Seconde Guerre mondiale, il joue un rôle majeur dans la cryptanalyse de la machine Enigma utilisée par les armées allemandes. Le prix Turing est considéré d'importance équivalente au prix Nobel.

«A computer would deserve to be called intelligent if it could deceive a human into believing that it was human.»

Alan Turing

GEORGE BOOLE

1815-1864



Logicien,
informaticien,
mathématicien,
philosophe

Il est un des créateurs de la
logique moderne, fondée sur
une structure algébrique et
sémantique, appelée algèbre
de Boole en son honneur

Ses travaux lui
valurent en 1844
la Royal Medal de
la Royal Society

Les variables booléennes qui portent son nom sont définies dans plusieurs langages de programmation. L'algèbre de Boole aura de nombreuses applications en téléphonie et en informatique, notamment grâce à Claude Shannon en 1938, près d'un siècle plus tard.

«La connaissance des lois de l'esprit n'a pas besoin de se fonder sur un vaste ensemble d'observations. La vérité générale y est aperçue dans l'exemple particulier, et ce n'est pas la répétition des exemples qui la confirme.»

George Boole, Les Lois de la pensée (1854)

CHARLES GRANDEMANGE

1834-1870



Mathématicien, prodige
du calcul mental,
membre-lauréat de
plusieurs sociétés
savantes françaises et
étrangères

Il devient professeur de calcul
mental à l'école municipale
professionnelle d'Orléans et
écrit 3 ouvrages sur
l'arithmétique

Né dans les Vosges sans bras, ni jambes, il est un théoricien du calcul mental et auteur de plusieurs ouvrages d'arithmétique. En 1853 il reçoit une médaille d'argent qui récompense ses capacités prodigieuses de calcul mental. Le 17 février 1854, la société des sciences industrielles de Paris lui décerne une médaille d'or de première classe. La commune de Chantraine dans les Vosges lui a rendu hommage en nommant en 1995 Maison Charles Grandemange un nouveau bâtiment.

« Répandre l'instruction, c'est servir son pays et l'humanité. »

EDMOND LAGUERRE

1834-1886



Mathématicien, polytechnicien, président de la Société mathématique de France en 1881, membre élu de l'Académie de Sciences

Connu pour l'introduction des polynômes qui portent son nom

Il a apporté d'importantes contributions à l'analyse et à la géométrie projective

Né à Bar-le-Duc, il entre à l'École Polytechnique en 1852, et c'est lorsqu'il y est encore élève qu'il écrit son premier article de mathématiques. Il y donne une solution complète du problème des transformations homographiques des relations angulaires en géométrie projective, solution qui avait échappée à Chasles et à Poncelet.

« C'était un inventeur, aux idées neuves et fécondes, dont les écrits sur l'emploi des imaginaires, sur la théorie des équations, sur les cycles, etc., rendront le nom impérissable. »

**Eugène Rouché,
mathématicien**

MARC ANTOINE PARSEVAL DES CHÊNES

1755-1836



**Mathématicien,
théoricien des séries de
Fourier et des équations
différentielles**

**Il produit 5 mémoires dans
lesquels il aborde des problèmes
d'équations différentielles, en
se basant sur des méthodes
telles que celle présentée par
Euler ou S.F Lacroix**

Marc Antoine Parseval Des Chênes est né en Lorraine en 1755. On a donné son nom à l'égalité de Parseval, une formule de la théorie des séries de Fourier. L'égalité de Parseval est une formule fondamentale qui peut être perçue comme une version généralisée du théorème de Pythagore pour les séries dans un espace de Hilbert.

« Marc-Antoine Parseval des Chênes possédait deux genres de talent qui semblent souvent s'exclure. Il ne manquait pas de verve poétique, et il était compté parmi les savants qui avaient pénétré le plus avant dans les profondeurs du calcul différentiel. »

DANIEL BERNOULLI

1700-1782



Physicien,
mathématicien,
docteur en
médecine

Il a travaillé dans beaucoup de domaines (mécanique des fluides, anatomie, botanique, etc...). Parmi ses nombreuses contributions majeures figure le célèbre théorème de Bernoulli.

Il travaille sur la théorie de l'élasticité, le mécanisme des marées et l'étude des cordes vibrantes

Daniel Bernoulli, mathématicien et physicien suisse du XVIII^{ème} siècle a publié son principe de conservation de l'énergie pour les fluides en 1738 dans son ouvrage intitulé "Hydrodynamica" ou "Mécanique des fluides" en français. Le théorème de Bernoulli est utilisé pour comprendre les écoulements de fluides, tels que les écoulements de liquides dans les tuyaux, les rivières, etc. Il est largement utilisé dans l'ingénierie et les sciences.

« There is no philosophy which is not founded upon knowledge of the phenomena, but to get any profit from this knowledge it is necessary to be a mathematician. »

Daniel Bernoulli

GIOVANNI BATTISTA VENTURI

1746-1822



Physicien,
mathématicien, savant,
homme de lettres,
professeur, prêtre

En 1777, Venturi a publié son célèbre ouvrage "Riflessioni ed esperienze sopra il corso e il ricorso dell'acqua nelle condotte" (Réflexions et expériences sur l'écoulement de l'eau dans les conduites), dans lequel il a décrit les résultats de ses expériences sur les écoulements d'eau dans les canaux et les conduites.

L'effet Venturi qu'il a décrit et découvert a de nombreuses applications pratiques dans divers domaines, notamment dans les systèmes de propulsion, la mesure de débit des fluides et l'aérodynamique. Il est également utilisé dans certaines technologies de filtration et de mélange des fluides.

« J'ai recueilli des écrits de Vinci tout ce qui m'a paru digne de l'être. »

Battista Venturi, L'essai sur les ouvrages psychomathématiques de Léonard de Vinci.

CLAUDE NAVIER

1785-1836



Ingénieur et mathématicien français, son héritage perdure aujourd'hui dans de nombreux domaines de l'ingénierie et de la mécanique

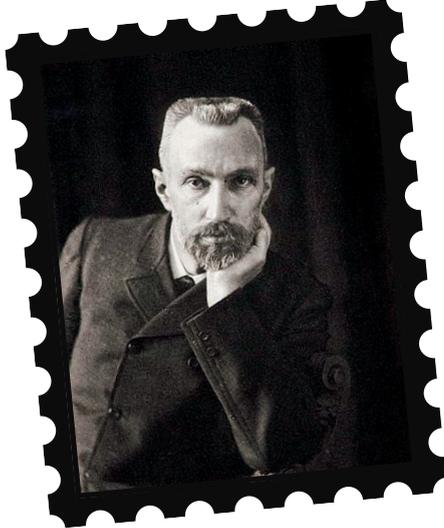
Il est surtout connu pour son travail sur les équations de Navier-Stokes, qui sont des équations différentielles décrivant le comportement des fluides en mouvement, et qui sont toujours utilisées aujourd'hui dans de nombreux domaines de l'ingénierie et de la science.

**Inspecteur divisionnaire
des ponts et chaussées.
Expert français des
ponts suspendus**

Claude Navier est né à Dijon en 1785. Il est à l'origine de nombreux ponts. D'abord assistant de la chaire de Mécanique appliquée à l'École des Ponts et Chaussées, il en devient titulaire en 1819 et, début 1831, il occupe également celles d'Analyse et de Mécanique à l'École Polytechnique.

Son nom est inscrit sur la tour Eiffel dans la liste des 72 savants honorés ainsi.

PIERRE ET MARIE



CURIE

1859-1906

1867-1934



Physiciens et chimistes, pionniers dans le domaine de la radioactivité et de la radiologie. Ils ont jeté les bases de la physique nucléaire.

Découverte du radium qui a révolutionné la science moderne grâce à de nombreuses applications notamment en médecine.

Pendant la première guerre mondiale Marie Curie s'investit en utilisant elle-même les « petites curies » (appareils de radiographie mobiles) sur le front.

Marie Curie est la première femme à avoir reçu un prix Nobel en 1903. Une première qui a pu avoir lieu notamment grâce aux efforts de Pierre Curie pour faire reconnaître la participation de sa femme dans leurs travaux communs et partager cette distinction avec elle. Marie Curie est la première femme à recevoir deux prix Nobel et la première femme à entrer au Panthéon pour ses propres mérites, aux côtés de Pierre Curie en 1995.

Les travaux du couple Pierre et Marie Curie sont un des exemples les plus emblématiques d'une collaboration entre un homme et une femme scientifiques, qui a abouti à des découvertes majeures remarquables.