



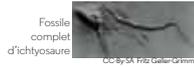
Mary Anning

Domaine public

Portrait Découverte

Portrait
Paléontologue britannique, elle se tourne vers cette discipline grâce à la collection de fossiles héritée de son père, qu'elle continue d'enrichir toute sa vie.

Découverte
À l'âge de 12 ans, elle découvre le premier fossile d'ichtyosaure complet. Elle découvre par la suite deux autres fossiles majeurs dans l'histoire de la paléontologie : un plésiosaure et un ptérodactyle.



Fossile complet d'ichtyosaure

CC-BY-SA Fritz Gallier/Grimm



Jocelyn Bell

CC-BY-NC-R. W. Heston

Portrait Découverte

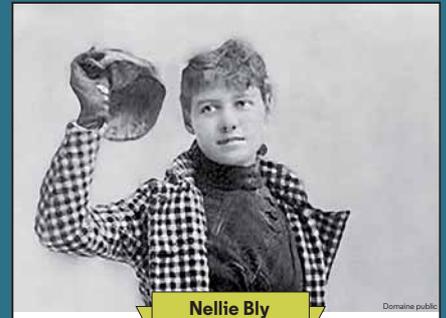
Portrait
Astrophysicienne britannique, c'est son directeur de thèse qui reçoit le prix Nobel attribué à sa découverte, sept ans après.

Découverte
Alors qu'elle examine les enregistrements du radiotélescope qu'elle a aidé à fabriquer, elle remarque un signal différent de ceux connus jusque-là. Il s'agit du premier pulsar découvert.

Radiotélescope actuel



CC-BY-SA Hagar



Nellie Bly

Domaine public

Portrait Découverte

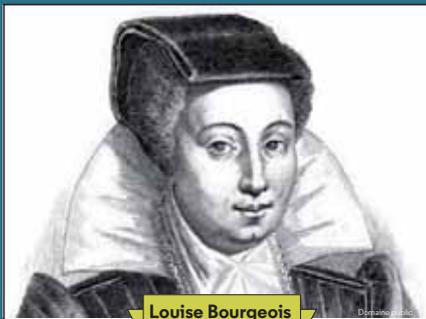
Portrait
Journaliste d'investigation états-unienne, elle est une pionnière du reportage clandestin et du journalisme d'investigation. Elle est aussi connue pour avoir effectué le tour du monde en 72 jours sans être accompagnée d'un homme.

Découverte
Se faisant passer pour folle, elle intègre un asile psychiatrique pour femmes. Elle en tire un article qui dénonce le traitement des patientes. Ses remarques ont fait évoluer les pratiques médicales.



Son article

Domaine public



Louise Bourgeois

Domaine public

Portrait Découverte

Portrait
dite La Boursier. Elle est la sage-femme de Marie de Médicis. La faculté de médecine de Paris lui refuse l'autorisation de donner des cours. Elle ne doit pas être confondue avec son homonyme, artiste du XX^{ème} siècle.

Découverte
Elle publie le premier manuel d'obstétrique comprenant des données anatomiques. Elle contribue notamment à l'avancée de la médecine en ayant une approche basée sur les causes plutôt que sur les symptômes des maladies.



Troisième livre de son manuel

Domaine public: Gallia/BNF



Yvonne Choquet-Bruhat

CC-BY-SA Georges M. Bergman

Portrait Découverte

Portrait
Physicienne et mathématicienne française, elle travaille à la frontière des deux disciplines, notamment dans les champs de la relativité générale et de la supergravité. Elle est l'auteur de près de deux cents articles scientifiques.

Découverte
Elle est la première femme élue à l'Académie des sciences française. Certaines de ses découvertes sont utilisées dans les détecteurs d'ondes gravitationnelles.



Jewell P. Cobb & Jane C. Wright

Domaine public

Portrait Découverte

Portrait
Cancérologues états-uniennes (Cobb est biologiste, Wright est chirurgienne). Elles sont confrontées au racisme à de nombreuses reprises et rencontrent de ce fait des difficultés pour progresser dans leur carrière.

Découverte
Elles découvrent une chimiothérapie pour lutter contre les cancers du sein et de la peau.



Recherche des signes de cancer de la peau

CC-BY-SA NC-CSUR



Anita Conti

CC-BY-SA NC-Serchio

Portrait Découverte

Portrait
Première océanographe française, elle entreprend de réaliser des cartes de pêche, qui n'existaient pas jusque là. Elle en profite pour étudier différents paramètres de l'eau et leur influence sur les poissons.

Découverte
Grâce à ses observations, elle réalise très vite les conséquences environnementales de la surexploitation des océans, et consacre sa vie à les réduire.



Surpêche

Domaine public



Trotula de Salerne

Domaine public

Portrait Découverte

Portrait
Chirurgienne de Salerne, en Italie. Elle y enseigne et y dirige l'école de médecine. Ses écrits sont une grande source pour l'évolution de la médecine à l'époque.

Découverte
Elle rédige plusieurs ouvrages de gynécologie, notamment *De passionibus mulierum curandarum* (« Le soin des maladies de femmes »).

Illustration extraite de *De passionibus mulierum curandarum*



Domaine public



Rose Dieng-Kuntz

CC-BY-SA NC-Serchio

Portrait Découverte

Portrait
Informaticienne sénégalaise spécialiste de l'intelligence artificielle. Vivant en France, elle est la première femme africaine à intégrer l'école polytechnique.

Découverte
Elle dirige des travaux sur la gestion des connaissances et le web sémantique.



Nellie Bly

1887



Jocelyn Bell

1967



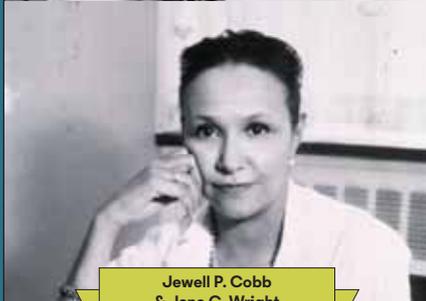
Mary Anning

1811



**Jewell P. Cobb
& Jane C. Wright**

1951



Yvonne Choquet-Bruhat

1979



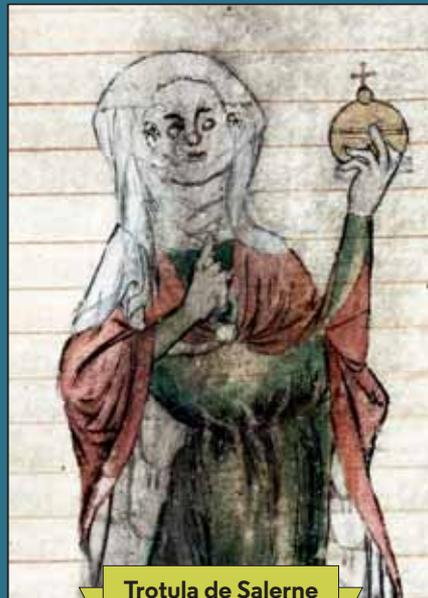
Louise Bourgeois

1609



Rose Dieng-Kuntz

1992



Trotula de Salerno

XI^{ème} siècle



Anita Conti

1940



Émilie du Châtelet

Portrait

Mathématicienne et physicienne française, elle participe par de nombreux travaux à la naissance des sciences exactes, un terme récent à l'époque.

Découverte

Elle traduit depuis le latin les principes de Newton, qu'elle commente abondamment.



Couverture des Principes mathématiques de la philosophie naturelle

Domaine public



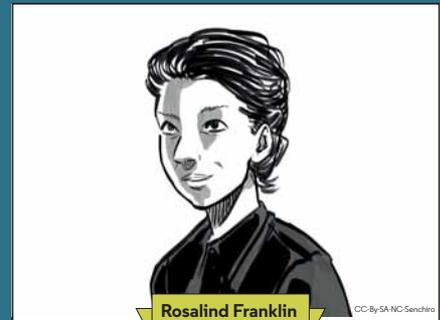
Azza Abdel Hamid Faïad

Portrait

Lycéenne égyptienne, elle a 16 ans au moment de sa découverte, qui lui permet de gagner le concours européen des jeunes scientifiques.

Découverte

Elle trouve un catalyseur, l'aluminosilicate, qui permet de transformer facilement et à faible coût les déchets plastiques usuels en biocarburant.



Rosalind Franklin

Portrait

Biologiste britannique, son travail est récupéré par d'autres. Elle ne fait pas partie des lauréats du prix Nobel qui récompense sa découverte.

Découverte

Grâce à plusieurs radiographies aux rayons X de l'ADN qu'elle réalise, elle met en évidence la structure à double hélice de l'ADN.



Double hélice de l'ADN

Domaine public



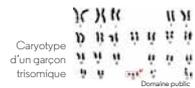
Marthe Gautier

Portrait

Cardio-pédiatre française. Elle est spoliée de l'attribution de sa découverte par ses collaborateurs, alors qu'elle était responsable du travail en laboratoire.

Découverte

Elle constitue le premier laboratoire de culture cellulaire in vitro en France, ce qui lui permet de découvrir le chromosome surnuméraire responsable de la trisomie 21.



Caryotype d'un garçon trisomique

Domaine public



Marie-Sophie Germain

Portrait

Mathématicienne française, elle se fait passer pour un homme pour obtenir les cours de Polytechnique, alors interdits aux femmes.

Découverte

Ses contributions principales portent sur la théorie des nombres et sur les déformations élastiques. Un théorème porte son nom.



Temple Grandin

Portrait

Zootechnicienne états-unienne, elle plaide pour la reconnaissance de l'autisme comme un handicap et non comme une maladie mentale. C'est justement sa forme d'autisme qui lui permet de mieux comprendre comment réagissent les animaux soumis au stress.

Découverte

Elle conçoit de nouvelles infrastructures pour les abattoirs, afin de réduire l'anxiété des animaux qui y sont amenés.



Plan d'une installation d'abattage

© Grandin



Magherita Hack

Portrait

Astrophysicienne italienne, elle a beaucoup contribué à la diffusion de la culture scientifique et au développement de sa discipline en Italie. Elle est l'auteure de plus de trois cents articles scientifiques.

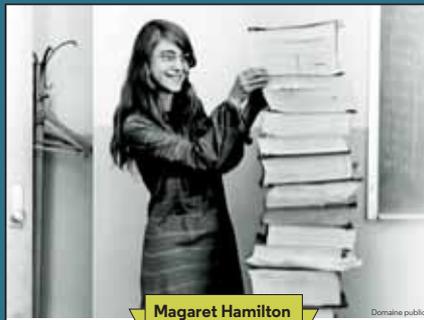
Découverte

Elle fonde la revue de vulgarisation scientifique Le Stelle, vingt-quatre ans après avoir fondé le bimensuel L'Astronomia.



Numéro 50 de la revue Le Stelle

© Le Stelle



Margaret Hamilton

Portrait

Informaticienne états-unienne, elle pose les fondations des techniques de conception de logiciel fiable.

Découverte

Elle est l'auteure du programme embarqué des missions Apollo. Grâce à son concept de gestion de priorité dans un logiciel, elle évite une interruption de l'atterrissage lunaire lors de la mission Apollo 11.

Logo du programme Apollo



Domaine public



Harvard Computers

Portrait

Astronomes états-unienues, elles sont engagées comme techniciennes, pour analyser des plaques photosensibles et identifier les caractéristiques des étoiles.

Découverte

En plus de leur contribution au répertoire des étoiles, certaines d'entre elles ont conçu de nouveaux systèmes de classification, plus performants, dont celui utilisé de nos jours.

Représentation de la classification de Harvard



© BYSA Lucas



Rosalind Franklin

1953



Azza Abdel Hamid Faiad

2011



Émilie du Châtelet

1749



Temple Grandin

1989



Marie-Sophie Germain

1821



Marthe Gautier

1959



Harvard Computers

1877-1919



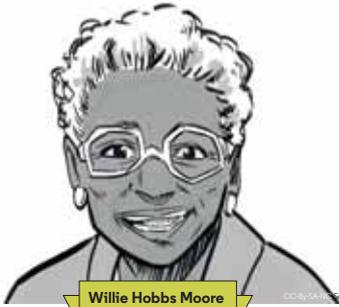
Magaret Hamilton

1969



Magherita Hack

2002



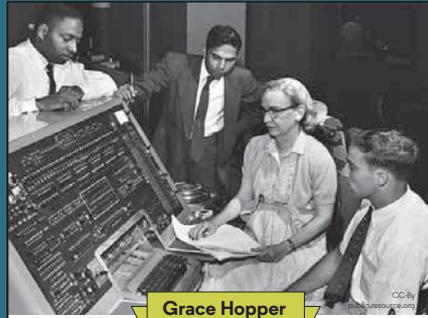
Willie Hobbs Moore

CC-BY-SA/Maxencebio

Portrait Découverte

Physicienne états-unienne, elle est la première femme noire à obtenir un doctorat en physique.

Sa thèse porte sur la spectroscopie vibrationnelle, une technique d'analyse chimique d'un échantillon.



Grace Hopper

CC-BY/Chris Wedel/Corbis

Portrait Découverte

Informaticienne états-unienne, elle débute sa carrière en apprenant à programmer le premier grand ordinateur numérique, Mark I.

Elle est l'inventrice du premier compilateur, A-0 System, et d'un langage de programmation, COBOL.



Hypatie

Portrait Découverte

Mathématicienne et astronome grecque vivant à Alexandrie. Très renommée en son temps, on la connaît surtout aujourd'hui en tant qu'enseignante.

Malheureusement, aucun de ses travaux ne nous est parvenu, notamment à cause de la disparition de la bibliothèque d'Alexandrie.

Photographie d'une actrice jouant le rôle d'Hypatie. Domaine public.



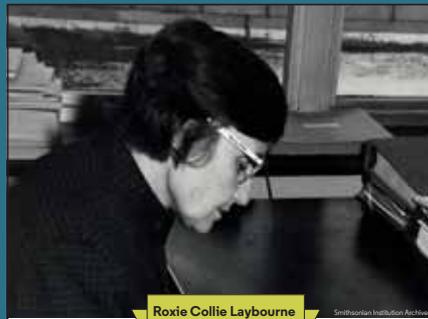
Hedy Lamarr

Domaine public

Portrait Découverte

Scientifique austro-états-unienne, elle est surtout connue pour sa carrière d'actrice. Cette dernière a malheureusement desservi sa carrière scientifique.

Inventrice d'un système secret de communication applicable aux torpilles radio-guidées. Sa découverte est toujours utilisée, entre autres, dans la technique Wi-Fi.



Roxie Collie Laybourne

Smithsonian Institution Archives

Portrait Découverte

Ornithologue états-unienne, sa connaissance des plumes d'oiseaux l'a également amenée à résoudre des enquêtes policières.

Elle contribue à l'amélioration de la conception des avions en étudiant les plumes des oiseaux responsables d'accidents. Elle développe notamment de nouvelles méthodes d'identification d'espèces.

risque aviaire



Domaine public



Clara Lazen

CC-BY-SA/NC Senchiro

Portrait Découverte

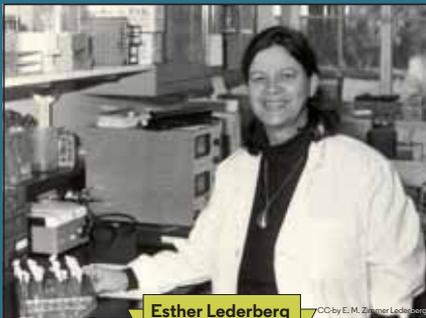
Écolière états-unienne, elle fait sa découverte à 10 ans en cours de physique, en assemblant une maquette de modélisation moléculaire.

Elle découvre le tetranitratocyclohexane, une molécule théorique. Non encore synthétisée, il pourrait s'agir d'une molécule explosive.

Structure moléculaire de la tetranitratocyclohexane



DR



Esther Lederberg

CC-BY-E.M. Zimmer/Lederberg

Portrait Découverte

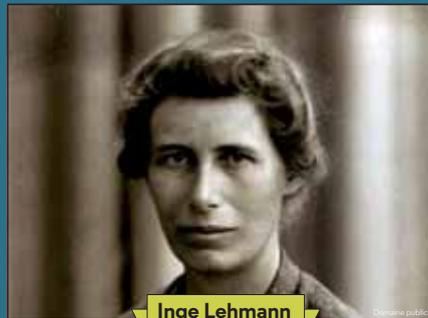
Microbiologiste États-unienne, spécialisée dans la génétique des bactéries, elle a beaucoup travaillé avec son mari, qui a reçu le prix Nobel pour leurs travaux.

Elle découvre notamment le virus bactériophage lambda (lambda) et contribue au développement de la culture bactérienne par réplication.

Schéma du bactériophage lambda



CC-BY-Hallegrahm et al./Science BioMed Central Ltd



Inge Lehmann

Domaine public

Portrait Découverte

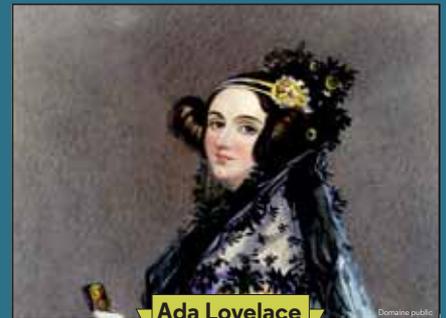
Sismologue danoise. Chose rare pour l'époque, elle bénéficie d'un enseignement qui ne fait pas de différences entre les filles et les garçons.

Elle découvre la solidité du noyau de la terre en cherchant à expliquer certaines phases des séismes.

Les trois discontinuités de la structure du globe



DR



Ada Lovelace

Domaine public

Portrait Découverte

Britannique, première programmeuse informatique.

Elle réalise le premier programme informatique au monde en travaillant sur l'ancêtre de l'ordinateur, la machine analytique.

carte perforée



CC-BY-SA/Grégoire



Hypatie

350 - 417



Grace Hopper

1951



Willie Hobbs Moore

1972



Clara Lazen

2012



Roxie Collie Laybourne

1960



Hedy Lamarr

1941



Ada Lovelace

1842



Inge Lehmann

1936



Esther Lederberg

1952

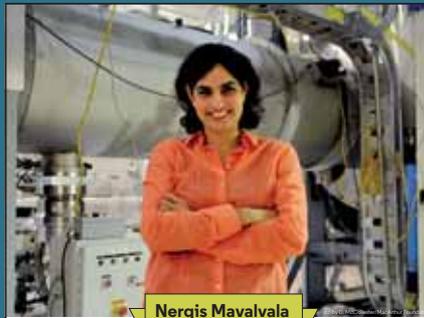


Anna Mani

Portrait Découverte

Météorologue indienne, elle rejoint le département météorologique indien à Pune, juste après l'indépendance.

Elle dirige les recherches pour le développement d'instruments de mesure météorologique, notamment la sonde de mesure d'ozone.



Nergis Mavalvala

Portrait Découverte

Astrophysicienne pakistano-états-unienne, elle est considérée comme un modèle pour beaucoup de jeunes scientifiques LGBT (lesbiennes, gays, bisexuel·le·s et trans).

Elle fait partie de l'équipe qui a démontré l'existence des ondes gravitationnelles.



Modèle d'ondes gravitationnelles



Lise Meitner

Portrait Découverte

Physicienne autrichienne, elle fuit l'Allemagne nazie et doit continuer à distance ses collaborations avec ses collègues. Le contexte politique ne lui permet pas de co-signer ses recherches. Elle est par la suite naturalisée suédoise.

Elle découvre la fission nucléaire : le noyau d'uranium peut se scinder en deux, un noyau de baryum et un de krypton, ce qui produit une grande quantité d'énergie.



Fission nucléaire de l'uranium



Anna Maria Sibylla Merian

Portrait Découverte

Naturaliste allemande, elle est une des premières femmes à partir en voyage scientifique en son nom, et non pour suivre un mari.

Observatrice de la métamorphose des papillons, notamment au Suriname, elle publie un ouvrage majeur sur le sujet, *Metamorphosis insectorum Surinamensium*, qu'elle illustre elle-même.



Métamorphose d'un papillon



Maryam Mirzakhani

Portrait Découverte

Mathématicienne iranienne, elle est la première femme à recevoir la médaille Fields.

Ses travaux portent sur la géométrie, notamment la topologie de surfaces hyperboliques.



Représentation de la surface de Riemann pour $w = f(z) = z^2$



Rita Levi-Montalcini

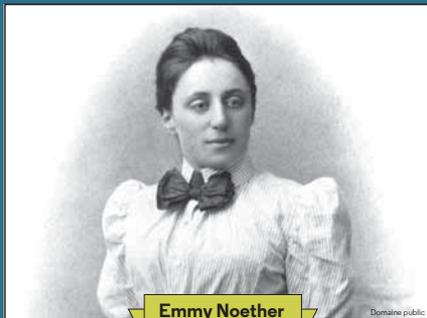
Portrait Découverte

Neurologue italienne, elle mène ses premières expériences dans un laboratoire aménagé dans sa chambre, malgré l'interdiction faite aux Juifs, à l'époque, de poursuivre une carrière académique. Elle travaillera ensuite depuis les États-Unis.

Elle isole le facteur de croissance nerveux, découverte pour laquelle elle obtient le prix Nobel de médecine, trente-quatre ans plus tard.



Rendu du facteur de croissance nerveux de la sous-unité bêta 2.5S.



Emmy Noether

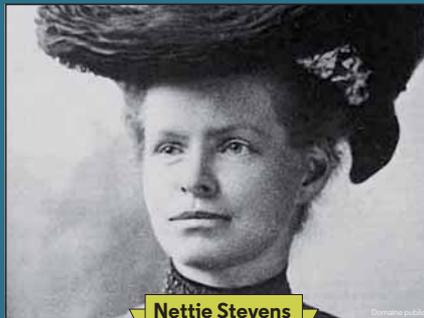
Portrait Découverte

Mathématicienne et formulatrice allemande. Elle rencontre de nombreux obstacles pour enseigner, du fait qu'elle est une femme.

Elle révolutionne l'algèbre abstraite. Ses idées ont contribué aussi au progrès de la physique, en particulier dans la théorie de la relativité.



Un torus simple



Nettie Stevens

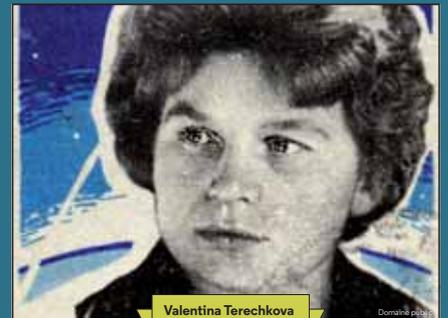
Portrait Découverte

Biologiste états-unienne, elle commence une carrière d'institutrice, avant de se tourner tardivement vers la biologie. Elle n'est pas reconnue comme l'auteure de sa découverte.

Elle identifie le chromosome Y chez un coléoptère. Elle en déduit que la différenciation sexuelle dépend de la présence ou de l'absence de ce chromosome.



Chromosomes X et Y



Valentina Tereshkova

Portrait Découverte

Russe, première cosmonaute soviétique, elle est recrutée grâce à sa pratique du parachutisme. Son vol lui permet ensuite de commencer des études et d'obtenir son diplôme d'ingénieure aéronautique.

Elle effectue un vol de trois jours en orbite, en solitaire. Les clichés qu'elle prend pendant le voyage servent à l'étude de l'atmosphère.



Lise Meitner

1939



Nergis Mavalvala

2015



Anna Mani

1948



Rita Levi-Montalcini

1952



Maryam Mirzakhani

2014



Anna Maria Sibylla Merian

1705



Valentina Tereshkova

1963



Nettie Stevens

1905



Emmy Noether

1913



Marie Tharp

Portrait Découverte

Océanographe états-unienne. Il se passe 17 ans avant qu'elle puisse travailler sur ses propres relevés. À l'époque, les femmes n'ont pas le droit de monter sur les bateaux.

première carte des fonds marins



Hildegarde von Bingen

Portrait Découverte

Médecin renommée allemande, elle se spécialise dans l'étude des propriétés médicinales des plantes. Il lui faut sept ans de publication pour constituer deux ouvrages : *Physica* pour la pharmacopée et *Causae et curae* dans lequel elle explore le corps humain.

Page de couverture de *Physica*



Chien-Shiung Wu

Portrait Découverte

Physicienne sino-états-unienne, elle travaille à l'enrichissement de l'uranium. Ses travaux font référence dans la recherche en physique nucléaire. Elle dirige les expériences validant les hypothèses de ses collaborateurs sur la non-conservation de la parité dans les interactions faibles. Elle ne partage cependant pas leur prix Nobel.

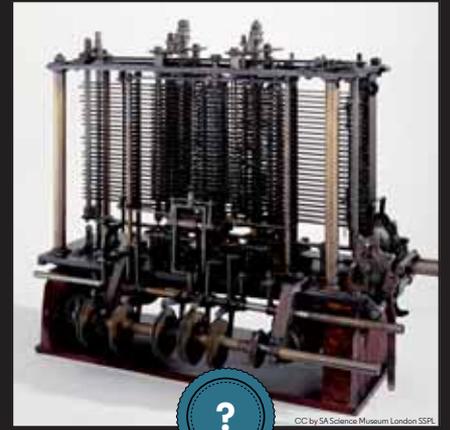
Symbole de l'uranium



Création de l'Académie des sciences (France)



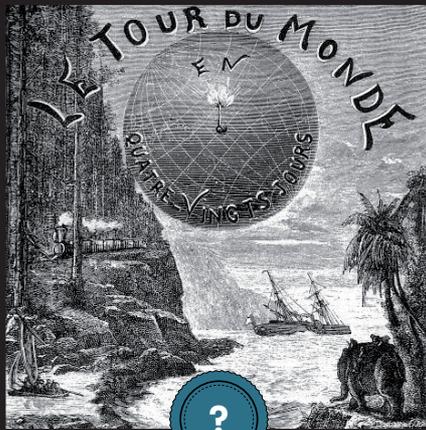
Découverte de l'uranium



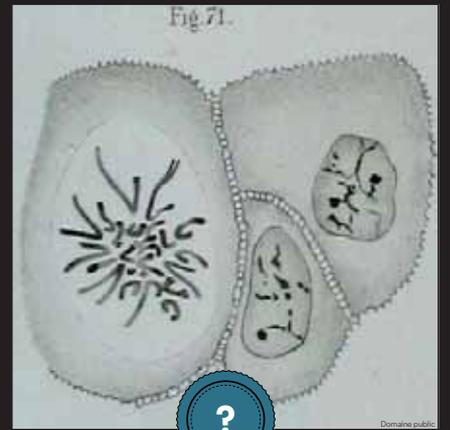
Invention de la machine analytique



Fin de la ségrégation raciale aux États-Unis



Le tour du monde en 80 jours de Jules Verne



Découverte des chromosomes



Chien-Shiung Wu

1956



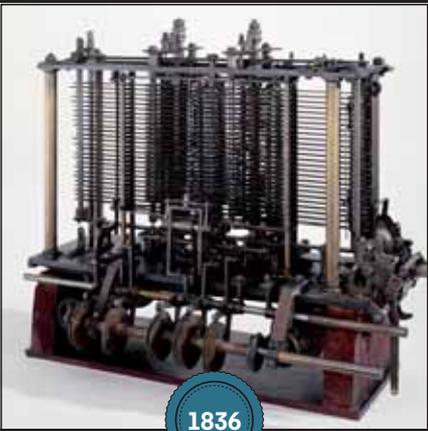
Hildegarde von Bingen

1158



Marie Tharp

1959



1836

Invention de la machine analytique



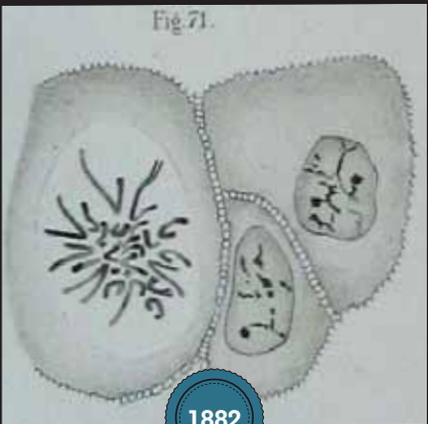
1789

Découverte de l'uranium



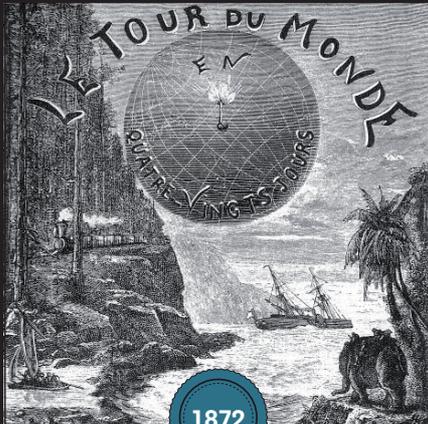
1666

Création de l'Académie des sciences (France)



1882

Découverte des chromosomes



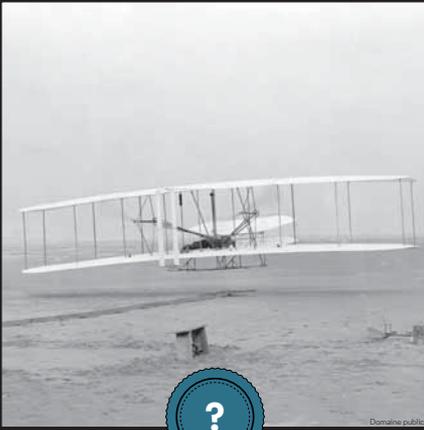
1872

Le tour du monde en 80 jours de Jules Verne



1964

Fin de la ségrégation raciale aux États-Unis



Premier vol motorisé contrôlé



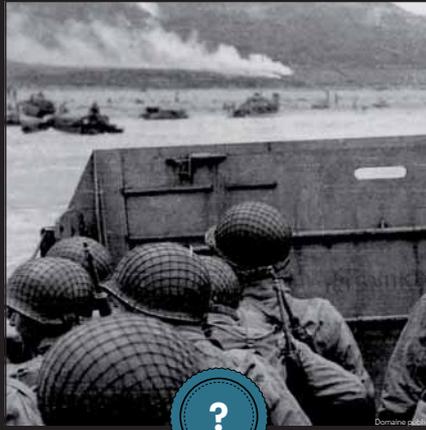
Première Guerre mondiale



Droit de vote des femmes
aux États-Unis



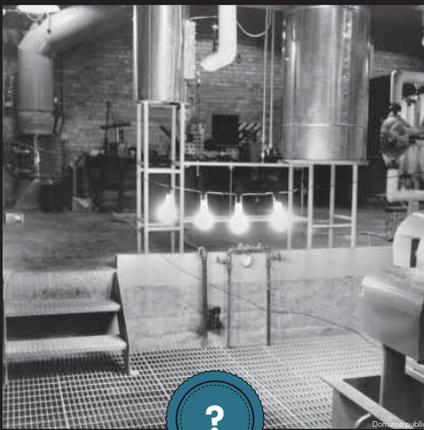
Première médaille Fields



Seconde Guerre
mondiale



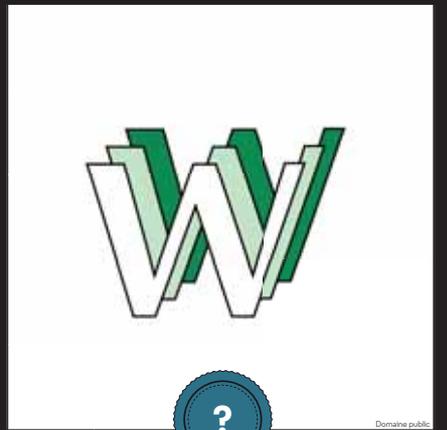
Droit de vote des femmes
en France



Première centrale nucléaire
au monde



Début de la conquête spatiale

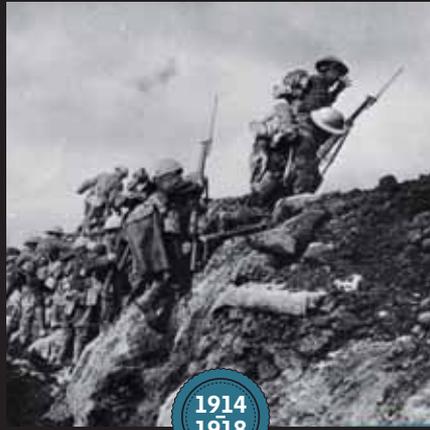


Création du Web



1920

Droit de vote des femmes aux États-Unis



1914
1918

Première Guerre mondiale



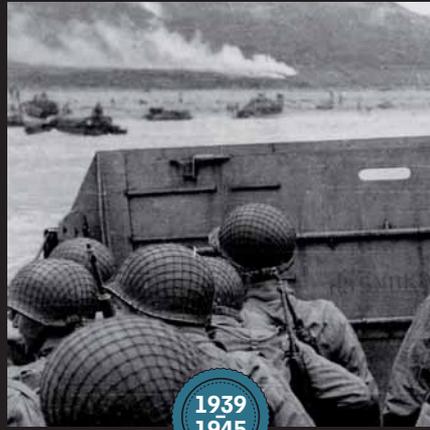
1903

Premier vol motorisé contrôlé



1944

Droit de vote des femmes en France



1939
1945

Seconde Guerre mondiale



1936

Première médaille Fields



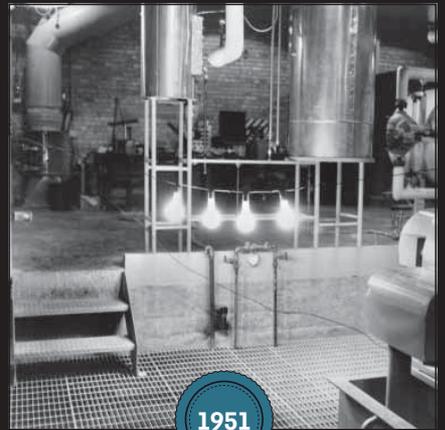
1989

Création du Web



1957

Début de la conquête spatiale



1951

Première centrale nucléaire au monde