

# Rachel Carson

27 mai 1907 - 14 avril 1964

États-Unis



Biologie marine

*Pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, tout être humain est désormais soumis au contact de produits chimiques dangereux, de la conception jusqu'à la mort.*

Rachel Carson, septembre 1962, *Le printemps silencieux*

Rachel Carson est une biologiste marine, écrivaine et militante écologiste Américaine. Lors de sa publication, son livre, *Le Printemps silencieux* conduit notamment à une interdiction nationale du DDT (pesticide de synthèse) aux Etats-Unis. Elle doit alors faire face aux critiques des industries chimiques. A titre posthume, elle reçoit la médaille présidentielle de la liberté. Il s'agit d'un prix décerné aux défenseurs de l'environnement dont faisait partie cette scientifique.



Portrait de Rachel Carson © Attribution 2.0 Generie (CC BY 2.0) - orionpozo

Militant  
Pesticides  
Environmentalism  
Biologist  
Silent Spring

Scannez moi !



# Trotula de Salerne

Née vers 1050 - décédée vers 1097

Italie



Médecine

*Elle se nomme Trotula, [...] celle qu'on a nommé « mulier sapientissima », la femme très savante, celle qui a dirigé la prestigieuse École de médecine de Salerne et celle qui s'est dévouée à la santé et au bonheur des femmes.*

Fondation Agir pour le coeur des femmes.

Trotula de Salerne est l'une des rares femmes du Moyen Âge à avoir fait des études de médecine. Tout au long de sa vie elle s'intéresse particulièrement aux maladies des femmes, les traitements, la gynécologie et l'accouchement. Elle a notamment écrit *De passionibus mulierum ante in et post partum* qui se traduit par « les maladies des femmes avant, pendant et après l'accouchement ». Ses ouvrages lui permettent de s'emparer d'une grande notoriété à son époque et font considérablement avancer la médecine.



Enluminure représentant Trotula de Salerne - Maître de Mâitbeuge vers 1304 - Gallica

Medecine  
Middle Ages  
Diseases  
Gynecologist  
Notoriety  
Labour

Scannez moi !



# Hildegarde de Bingen

Née en 1098 - décédée en 1179

Allemagne

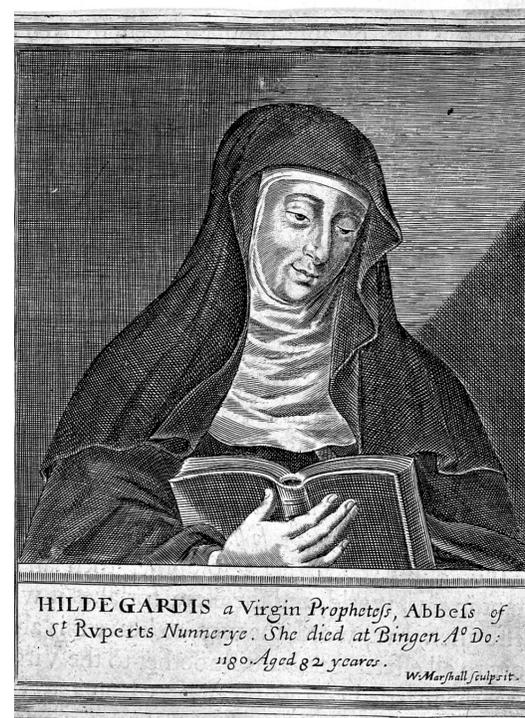


Médecine

*Que celui qui voit avec des yeux vigilants et entend avec des oreilles en résonance offre le baiser de son accord à ces paroles mystiques, qui émanent de moi, le Vivant.*

Hildegarde de Bingen citée dans Une pensée par jour, consacré à Hildegarde de Bingen.

Hildegarde de Bingen, née en Allemagne au Moyen Âge, est connue pour ses découvertes médicales. Elle crée des remèdes et des recettes pour soigner les malades. Elle développe un talent de guérisseuse et les patients viennent, parfois de loin, la consulter au sein du couvent. Elle apprend la musique, le chant et la pharmacologie. C'est sa place au couvent qui permet notamment d'étudier dans de nombreux domaines. Il est à rappeler qu'à cette époque, l'accès à l'université n'est pas autorisé aux femmes.



Gravure représentant Hildegarde de Bingen par W. Marshall

Macrocosm  
Philosophy  
Prophecies  
Naturalist  
Sciences

Scannez moi !



# Françoise Combes

Née le 12 août 1952

France



Astrophysique

*En astronomie, le télescope est une machine à remonter le temps [...]. Cela permet d'observer aujourd'hui le passé des galaxies lointaines.*

Françoise Combes, 2008,  
Mystères de la formation des galaxies : vers une nouvelle physique ?

Françoise Combes est une astrophysicienne, docteur en astrophysique. Ses recherches et activités sont centrées sur la formation et l'évolution des galaxies. Elle s'appuie sur des observations au télescope et découvre le mécanisme permettant la formation des bulbes (noyaux) galactiques. Elle consacre une partie de ses recherches sur la matière noire. Elle est professeure au collège de France. En 2020, elle remporte la médaille d'or du CNRS, récompense française prestigieuse.



Portrait de Françoise Combes © Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported - Vélouango

Star  
Galaxy  
Astrophysics  
Time  
Cosmology  
Teacher

Scannez moi !



# Sylvia Earle

Née le 30 août 1935

Etats-Unis

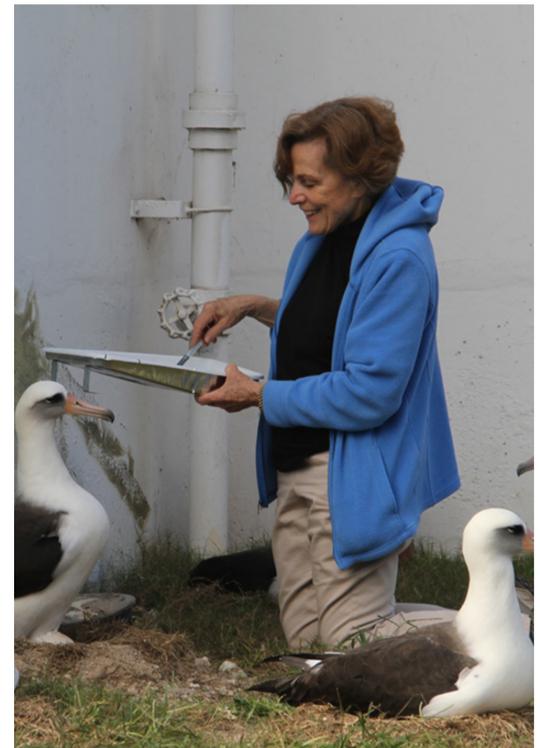


Océanographe

*On parle de la forêt comme du poumon de la planète, mais c'est l'océan qui nous permet de vivre.*

Sylvia Earle, citée en Juin 2019, lemonde.fr

Sylvia Earle est océanographe. Elle est également une grande exploratrice avec plus de 7000 heures passées sous l'eau, 100 expéditions dans les eaux profondes et deux semaines dans un laboratoire sous-marin. Elle est la première femme qui est descendue à plus de 300 km de profondeur. Cette scientifique est l'une des femmes les plus emblématiques et renommées de la protection des océans et des mers.



Portrait de Sylvia Earle © Creative Commons Attribution 2.0 Generic (CC BY 2.0) - Pete Leary/USFWS

Discovery  
Ocean  
Oceanography  
Coral  
Submarine  
Explorer

Scannez moi !



30 juillet 1920 - 23 août 2006

Etats-Unis



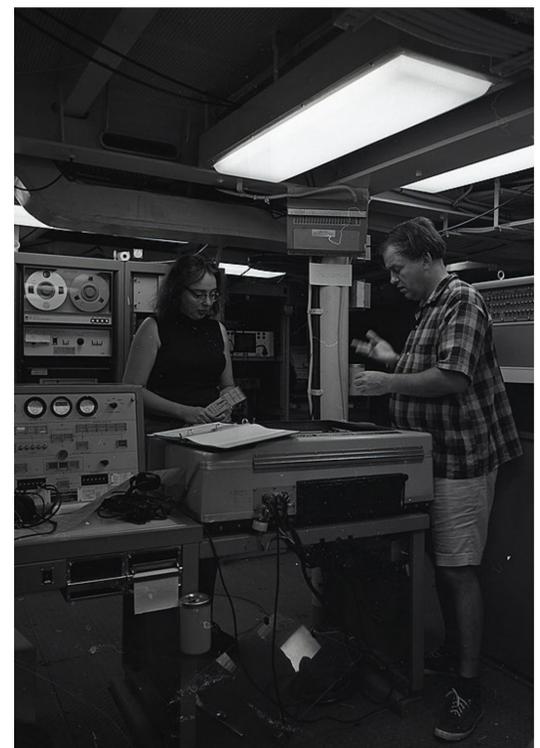
Géologue - cartographe

Mary  
Tharp

*J'avais une toile blanche à remplir de possibilités extraordinaires, un puzzle fascinant à assembler : cartographier le vaste sol marin caché du monde.*

Mary Tharp, 1999, dans Women Pioneer in Oceanography Award

Mary Tharp est géologue, cartographe et océanographe. Etant une femme, elle n'est pas autorisée à participer aux missions en mer. On lui confie donc l'analyse des données obtenues grâce à des sondages échos. Elle est la première à cartographier la dorsale, une chaîne de montagnes sous-marine et son rift, fossé situé au milieu de la dorsale. Cette découverte majeure permet d'appuyer la théorie de la tectonique des plaques. Pour cela, elle reçoit la médaille Hubbard de la National Geographic Society en 1978.



Portrait de Mary Tharp & Bruce Heezen © Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication - AIP Emilio Segre Visual Archives, Gift of Bill Woodward, USNS Kane Collection

Dorsale  
Geologist

Cartographer

The rift

Oceanographer

Scannez moi !



# Hedy Lamarr

9 novembre 1914 - 19 janvier 2000

Autriche



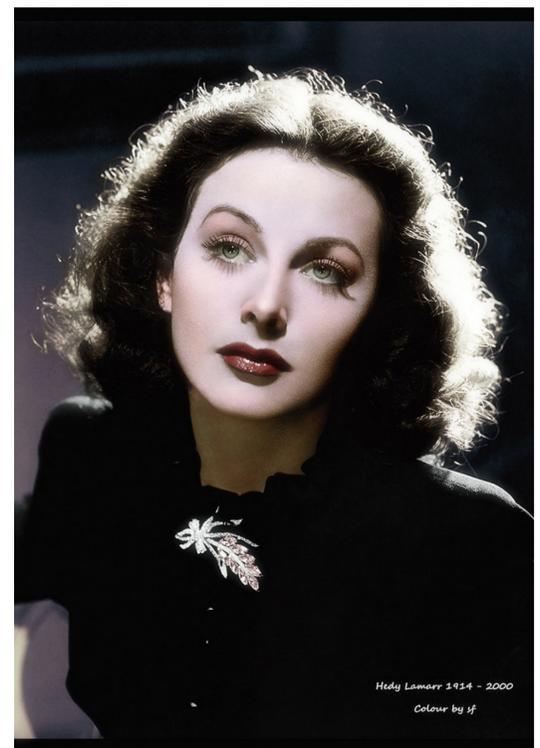
Informaticienne

*Elle, sa détente c'était d'inventer. Elle inventait tout et n'importe quoi [...] Elle était sans arrêt à l'affût d'informations, à les transformer en inventions.*

Vivianne Perret parlant d'Hedy Lamarr dans Une Vie, une oeuvre

De son véritable nom Hedwig Eva Maria Kiesler, elle naît à Vienne. Durant la Seconde Guerre Mondiale, elle fuit son pays pour les Etats-Unis. Aidée de son ami le musicien George Antheil, elle met au point « le saut de fréquences ». Il s'agit d'un système de codage de transmission utilisé à l'époque à des fins militaires. Ce système est aujourd'hui intégré au fonctionnement du wifi notamment.

Actrice hollywoodienne le jour, Hedy Lamarr se passionne pour les sciences et travaille sur ses inventions dès qu'elle en a la possibilité.



Portrait of Hedy Lamarr © Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.0 Generic (CC BY-NC-SA 2.0)

Inventor  
Actress  
Telecommunication  
Scientist  
Wifi  
Bluetooth

Scannez moi !



# Marie Curie

7 novembre 1867 - 4 juillet 1934

Pologne



Physicienne - Chimiste

*Un savant dans son laboratoire n'est pas seulement un technicien : c'est aussi un enfant placé en face des phénomènes naturels qui l'impressionnent comme un conte de fées.*

Marie Curie, 1933, extrait du discours prononcé lors de la conférence L'avenir de la culture tenue à Madrid

Marie Curie, de son véritable nom Maria Sklowdoska, est connue principalement pour sa grande découverte sur la radioactivité : le polonium et le radium. Ces deux éléments radioactifs sont présents dans l'environnement. Elle est la première femme à recevoir deux prix Nobel, récompense prestigieuse attribuée aux personnes qui travaillent pour l'humanité. Elle partage ses récompenses avec son mari, tout aussi célèbre qu'elle, Pierre Curie avec qui elle mène toutes ses recherches.



Portrait de Pierre & Marie Curie © Creative Commons Attribution 4.0 International

Radioactivity

Nobel Prize

Polonium

Radium

Physicist

Chemist

Poland

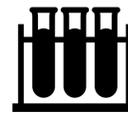
Scannez moi !



# Marie-Anne Lavoisier

20 janvier 1758 - 10 février 1836

France



Chimiste - illustratrice

*L'œuvre picturale de Marie-Anne démontre définitivement que les arts et les sciences sont inextricablement liés et qu'il est avantageux de le reconnaître.*

Jacques Ruelland, 2004, dans son article à propos de Marie-Anne Lavoisier

Marie-Anne Pierrette Paulze Lavoisier collabore avec son mari Antoine-Laurent Lavoisier. C'est auprès de lui qu'elle apprend la chimie. Elle devient une collaboratrice de premier choix. Ensemble, ils mènent plusieurs expériences qui leur permettent de découvrir le phénomène de l'oxydation ou encore le fait que l'air est un mélange de plusieurs gaz et non composé d'un seul. Bonne dessinatrice, elle se perfectionne et ne manque pas d'illustrer les travaux de son mari, notamment *le Traité élémentaire de chimie*.



Portrait d'Antoine-Laurent Lavoisier & Marie-Anne Lavoisier par Jacques-Louis David, 1788

Composition  
of the air

Illustrator

Chemist

Translator

Experiments

Countess

Antoine Lavoisier

Scannez moi !



# Rosalind Elsie Franklin

25 juillet 1920 - 16 avril 1958

Royaume-Uni



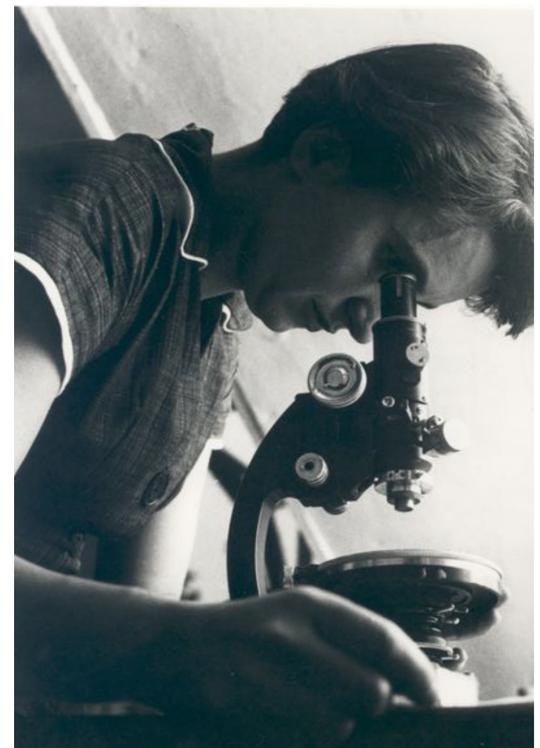
Physicienne - chimiste

*Un jour elle m'a dit : « À quoi ça sert de faire tout ce travail si on ne s'amuse pas ? ».*

Aaron Klug, 17 juin 2005, citation de Rosalind Elsie Franklin

Physico-chimiste britannique, Rosalind Elsie Franklin est une pionnière dans le domaine de la biochimie moléculaire. Elle travaille principalement sur le charbon et les virus. Grâce à la cristallographie, étude des cristaux à l'échelle atomique, elle découvre la structure à double hélices de l'ADN. Elle est cependant écartée par ses confrères et n'est jamais récompensée pour sa découverte.

Elle décède quelques dizaines d'années plus tard d'un cancer, probablement à cause de sa surexposition aux rayons X.



Portrait de Rosalind Elsie Franklin, 1955 © Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International - MRC Laboratory of Molecular Biology - collection personnelle de Jennifer Glynn

Biology  
Crystallography

Discovery of the DNA

Chemistry

Nobel Prize

X-rays

Scannez moi !



# Emilie du Châtelet

17 décembre 1706 - 10 septembre 1749

France



Mathématicienne - physicienne

*On est heureux que pour des goûts et des passions satisfaites.*

Emilie du Châtelet, 1779, extrait du discours sur le bonheur

Née, Gabrielle Emilie le Tonnelier de Breteuil, Emilie du Châtelet est une mathématicienne, physicienne et traductrice française du 18<sup>ème</sup> siècle. Elle est admise au sein de la prestigieuse académie des sciences de Bologne. A l'époque, c'est la seule institution d'Europe ouverte aux femmes. Elle est principalement connue pour sa traduction du latin au français de l'oeuvre d'Isaac Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*. Elle fait partie des figures emblématiques du siècle des lumières.



Portrait d'Emilie du Châtelet par Maurice-Quentin de la Tour

Woman of  
letters

Writer

Mathematician

Newton's translator

Physicist

Literary parlour

Linguist

Scannez moi !



# Claudie Haigneré

Née le 13 mai 1957

France



Spatonaute

*Depuis l'espace, on prend conscience de la finitude des ressources de la Terre.*

Claudie Haigneré, 2019, interview

Claudie Haigneré est la première femme française et européenne à aller dans l'espace. A bord de la station orbitale Mir, elle débute le 17 août 1996 la mission nommée Cassiopée. Cette mission a pour objectif d'effectuer des expériences médico-physiologiques, biologiques et techniques. Sa participation lui permet de mener cinq expériences scientifiques durant 16 jours en orbite. Elle participe également à diverses recherches sur les mécanismes cérébraux.



Portrait de Claudie Haigneré © Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International - Pierre-Yves Beaudoin

Mir

Minister

Aeronautical medicine

Experiment

Astronaut

Cassiopeia

Scannez moi !



Les élèves de trois classes de 5<sup>ème</sup> & 4<sup>ème</sup> du Collège Jean Lurçat d'Achères en partenariat avec la Communauté urbaine Grand Paris Seine & Oise, au travers de son équipement culturel le Parc aux étoiles, vous présentent,

# Les femmes savantes

Cette exposition s'inscrit dans la thématique culturelle de la saison 2023 de la Communauté urbaine GPS&O. Elle est le résultat d'un projet PACTE (Projet Artistique et Culturel en Territoire Educatif) développé entre le Collège Jean Lurçat d'Achères et le CCSTI des Yvelines, le Parc aux étoiles.

Cette exposition fait voyager les visiteurs à travers le temps et les disciplines scientifiques pour leur faire découvrir des femmes savantes largement célébrées mais aussi parfois oubliées ou encore dissimulées derrière les travaux des hommes.



## Remerciements :

**Les enseignants référents du projet**, Séverine BEAUDUN, Valérie ADAM, Cécile PAOLI, Baptiste CASALI

**Les élèves de 5<sup>ème</sup> e2**, ADRI Najoua, BAH Kadiatou, BARRIE Hussen, BELHADDAD Kenzo, BERTRAND TERPO Noha, BIDARD Mathis, BONVEL ANTOINE Iolanie, BOUZIDI Salma, CANET Alexandre, CHADLI Lina, DANG Nina, DEMATTE Jade, DJAFAR Kaïl, FONSECA Dario, GHENIM Idriss, IPI MPUTU Léan, JEANNEL Emma, KHOUDOUR Bilal, LINDHOLM Thomas, MAYAUD-LUHAT Steecy, MCHARO Hugo Phillip, NAJI Délya, SAKOU Malek, SOUEDET Patrice, TEYSSANDIER CAFAGNO Mickaël, VIGNERON Alexis, YEO DROUET Lucas, YOUDI-KIVOUELE Faith-Myrtille, ZYAN Sofiane

**Les élèves de 4<sup>ème</sup> e1**, AISSAOUI Amine, AMELLEAU Maëlys, AMORI Anis, BENDARHOU Mohammed-Rhali, BIBONGE SINAWATU Bénie, BISSOUA Maïté, BLOUIN Olivia, BOUHADJAR Nassim, BOUKERTOUTA Sihem, COQUET DUHEN Aaron, COULIBALY Nahonan, DESTORS Anélynn, DHEILLY Ana Mila, DRAOU--BANCE Syan, EL GUAADI Wassila, EL YAGOUBI Naïma, EUDELIN Pierre-Louis, GIRAUD-LANZA Esteban, LEFEBVRE Clara, MASSON Léana, METLOUTI Kaïs, OULD AMER Lyes, PIETRE Tyliana, RAMONI Emma, SEPIERE Diégo, SILVES PEREIRA Noemi, SY Mouhamed, THOMAS Moana, TURQUI Youmna, WAACHA Assia

**Les élèves de 4<sup>ème</sup> e5**, AUBE Lucas, AWAMBENG Briana, BACOUR NUMSRI Raphaël, BADRI Sarah, BERAUD Shayan, BIMLIKH Anakine, BOUALIA Émilie, BOUI Ines, CAILLEUX Milla, DA SILVA--COLMAR Eva, DEMIR Furkan, DIF Safa, FAURE Mathéo, FERREIRA Eva, KRAMDI Lilya, KRIM Nahelle, MAHMOUD ABDELWAHAB Bayan, MENDES DE MATOS Elvina, MIRTA APPAROU Léanna, MOMET Axelle, MOUSSOUNI Yasmine, MSOCHI Loreta Marianna, NHARI Othmane, OROFARA Etienne, OUM Kylian, RIVELLO Mélina, SISSOKO Bilal, TAHIR Ellyes, TUTIN Ramazan Ibrahim

**L'association Elles Bougent**, Claudine BARRUET, Elisabeth RAYNAUD-MICALET, Laure BOUCHARD-BAVIERE,

**l'astrophysicienne**, Françoise COMBES, pour l'interview accordée & **l'astrophysicienne**, Isabelle GRENIER, pour son intervention auprès des classes.

