



EPI
Femmes
du XX^e et
XXI^e siècle

Collège Chante Cigale
3^e4

Ces femmes du
numérique qui ont
ou qui sont en train de
changer le cours de l'histoire

Sommaire

Rose DIENG-KUNTZ (îlot 1)	2
Margaret HAMILTON (îlot 2)	3
Aurélie JEAN (îlot 3)	4
Hedy LAMARR (îlot 4)	5
Stephanie "Steve" SHIRLEY (îlot 5)	6
Philippine DOLBEAU (îlot 6)	7
Dorothy VAUGHAN (îlot 7)	8
GRACE HOPPER (îlot 8)	9

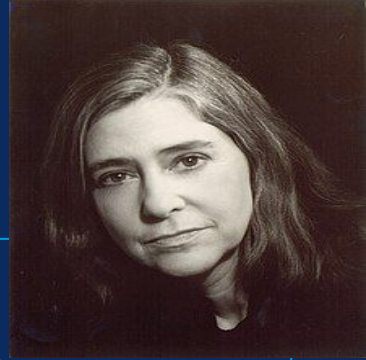
Il est grand temps de casser les idées reçues sexistes sur les métiers du numérique et rappeler que les métiers n'ont pas de genre. Alors collégiennes, Lycéennes, osez les métiers du numérique et changez le monde digital de demain !

Rose Dieng-Kuntz

Rose Dieng-Kuntz est sénégalaise, elle est née en 1956 et morte en 2008, elle avait 52 ans . Elle était scientifique de renom, Elle travaille de 1985 à 2008 à l'INRIA à Nice sur le partage de connaissances sur le web, notamment dans les débuts du Web sémantique. Elle y est la deuxième femme à piloter un programme de recherche. Rose Dieng-Kuntz était une pionnière à plusieurs titres et la première femme africaine à intégrer l'École polytechnique, en 1976. Rose était Lycéenne à Dakar, elle est arrivée en France après le bac pour étudier dans les classes préparatoires du lycée Fénelon à Paris. Elle a intégré l'École polytechnique en 1976. Parallèlement à sa spécialisation à l'École nationale supérieure des télécommunications, elle fait un DEA en informatique puis soutient une thèse de doctorat à l'université Paris-Sud en informatique sur la spécification du parallélisme dans les programmes informatiques. Elle reçoit le prix Irène-Joliot-Curie en 2005 et elle est nommée chevalier de la Légion d'honneur en 2006. Son nom est donné à une rue dans le parc d'innovation de la Chantrerie, au nord-est de Nantes, et à une place sur le campus de Paris-Saclay comme hommage en 2017. En 2019, son nom est attribué à l'un des amphithéâtres des nouveaux locaux de Télécom Paris.



Présentation de Margaret Hamilton



Margaret Hamilton née le 17 août 1936, elle était informaticienne.

Elle habite aux Etats Unis, elle travaille au MIT (Massachusetts Institute of Technology).

Ces activités sont des programmes de prévisions météorologiques puis des programmes de détections d'avions pour les militaires.

Elle a travaillé à la Nasa sur le projet Apollo. Le programme Apollo est le programme spatial de la NASA mené de la période 1961-1972, qui a permis aux États-Unis d'envoyer pour la première fois des hommes sur la Lune. Margaret Hamilton, chef de l'équipe qui a développé le logiciel de vol pour les missions Apollo de l'agence a reçu un prix de la Nasa exceptional space Act Award pour ses contributions informatique et technique. Le logiciel Apollo développé par Mme Hamilton et son équipe était vraiment un effort pionnier (à déclarer le directeur de la Nasa Sean O'keefe).

Aurélie Jean

Aurélie Hélène Marie Jean est une scientifique française qui a été élevée par ses grands-parents. Aurélie Jean est née le 5 septembre 1982 à Clamart en Haut de Seine en France. A l'âge de 6 ans, elle est détectée surdouée.

Elle effectue ses études à l'université Pierre-et-Marie-Curie (licence de physique et mécanique), à l'École normale supérieure Paris-Saclay et à l'École nationale supérieure des mines de Paris. Elle est docteure en science et génie des matériaux. Après une thèse portant sur l'étude d'un élastomère chargé, de sa nanostructure à son comportement macroscopique en 2009, elle poursuit sa recherche postdoctorale et sa formation à l'université d'État de Pennsylvanie et au Massachusetts Institute of Technology (MIT), dans la modélisation numérique appliquée à la médecine.

Aujourd'hui, elle a 40 ans. Aurélie Jean est une scientifique et entrepreneuse française spécialisée dans les algorithmes et la modélisation numérique. Depuis 2018, elle vit entre les États-Unis et la France, où elle partage son temps entre le conseil, la recherche, l'enseignement et les contributions éditoriales. Après son parcours universitaire, elle travaille deux ans chez Bloomberg comme développeuse informatique sur des questions de modélisation, avant d'être nommée en septembre 2018 consultante senior par le Boston Consulting Group. Fondatrice et dirigeante de la société In Silico Veritas à New York, elle est spécialisée dans les algorithmes et la modélisation numérique.

En 2021, Aurélie Jean cofonde DPEEX, une *start-up* spécialisée dans les applications médicales de l'IA concernant le cancer du sein. Le 29 mai 2019, elle est nommée au grade de chevalier dans l'ordre national du Mérite au titre de « présidente-directrice générale d'une société de conseil ; 12 ans de services ». Début 2020, elle est nommée membre d'honneur de la Société informatique de France.



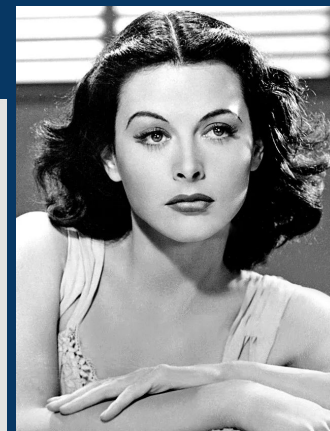
Présentation Hedy Lamarr

Hedy Lamarr est une femme, de nationalité autrichienne. Née le 9 novembre 1914 et morte le 19 janvier 2000 à 86 ans. Elle était actrice aux États-Unis. Pendant la Seconde Guerre mondiale, elle et son mari ont créé un système de cryptage puis, plus tard, elle a posé les bases du wifi. Alors que les États-Unis se préparent à entrer en guerre, elle décide de mettre ses talents secrets au service de l'armée. Car l'actrice a un hobby : inventer. Passionnée de science et de technique depuis l'enfance, Hedy passe des heures à bricoler d'insolites gadgets : distributeur à moutarde, collier pour chien fluorescent ou pastilles de Cola effervescentes sont déjà nés de sa fertile imagination. Plus tard elle s'enfuit et rencontrera un homme, George Antheil avec qui elle créera un système de cryptage des communications ennemis durant la seconde guerre mondiale, qui pour l'époque, était indéchiffrable. Elle crée un système destiné à protéger les communications entre les bateaux et leurs torpilles. Radio-guidées, ces dernières étaient souvent interceptées par l'ennemi lors d'attaques sous-marines. En s'inspirant des bandes de papier perforées qui équipaient les pianos mécaniques, Hedy et Georges mettent ainsi au point le premier système d'étalement de spectre par saut de fréquence. Cette technique répartit la transmission des signaux selon plusieurs canaux de manière aléatoire et garantit ainsi leur indétectabilité. En 1941, les deux complices confient leur brevet à la Navy, qui leur rit au nez.



<https://bazardelhistoire.com/biographies/hedy-lamarr-actrice-et-inventrice/>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Hedy_Lamarr



Présentation Stephanie “Steve” Shirley

Stéphanie Shirley, née le 16 septembre 1933 à Dortmund en Allemagne Shirley est née sous le nom de Vera Buchthal d' Arnold Buchthal Elle a actuellement 89 ans. A 18 ans, elle obtient un emploi à la station postale de Dollis Hills où elle s'intéresse de plus en plus aux ordinateurs. Elle obtient un baccalauréat spécialisé en mathématiques en faisant des cours du soir.

En 1960, elle crée une société de logiciels et donne comme nom “Steve” pour l'aider dans le monde des affaires composés que d'hommes.

A l'âge de 29 ans elle décide de se mettre à son compte de programmeuse indépendante (free lance).

En 1962, elle crée la société Freelace Programmers qui vise la conception des logiciels informatiques intégré avec le Hardware. Au fur et à mesure que la croissance de sa société augmente elle fait donc le choix de recruter une équipe de collaboratrices. A partir de 1975, le Sex Discrimination Act rend illégal l'embauche à cause des critères de genre, Stéphanie doit embaucher aussi des hommes. Elle transfère la direction à Hilary Cropper et opère une vente en 1991 pour son départ à la retraite. Ensuite, cette société a été valorisée 3 milliards de dollars et emploie plus de 8 500 salariés.

En 2000, elle a commencé journaliste.



https://www.google.com/search?q=Stephanie+%E2%80%9CSteve%E2%80%9D+Shirley&rlz=1C1GCEB_enFR1042&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiG4Pezvt38AhXwTaQEHRFOD3cQ_AUoAXoECAIQAw&biw=1920&bih=937#imgrc=3MF2wT3EsiQk4M

Philippe Dolbeau

Philippe Dolbeau est une jeune entrepreneuse française.

Philippe Dolbeau n'as pas donné sa date de naissance aux médias mais on sait qu'elle a 21ans on en déduit qu'elle est née dans les années 2000,elle est toujours vivante.

A seulement 15 ans, elle a créé une application,Newschool, pour que les professeurs puissent faire l'appel en ligne et rapidement. Le professeur qui télécharge l'application sur son téléphone et rentre le nom de ses élèves, les équipe chacun d'un boîtier porte-clés avec une puce. Une fois activée, l'application détecte les boîtiers présents dans la salle et si un élève n'a pas été détecté, un message est automatiquement envoyé à ses parents au bout de 10 minutes.

Ce qui l'a motivée à écrire cette application c'est l'histoire de Charles, 9 ans, qui en octobre 2014 s'était endormi dans le bus qui le menait à l'école. Le chauffeur ne l'avait pas vu et avait garé le bus au terminus. Charles était resté huit heures enfermé, sans eau, sans portable, sans rien. Ses professeurs n'avaient pas fait l'appel et ses parents n'ont donc pas été prévenus. Son but avec cette application est d'assurer la sécurité des élèves pour que l'histoire de Charles ne se répète pas.

Elle est d'abord lauréate de DigiSchool Hype Award en 2016 puis du Réseau Entreprendre Yvelines en 2016 aussi.

Ses dernières années d'études ,elle les a alternées avec l'entrepreneuriat,avant d'être diplômée en 2020 elle jonglait avec Londres ou elle a suivi ses études en sciences et politiques de l'éducation.

On va vous montrez a quoi ressemble philippine Dolbeau :



Dorothy Vaughan

Dorothy Vaughan est une mathématicienne et informaticienne de nationalité américaine. Elle est née le 20 septembre 1910 à Kansas City, dans l'État du Missouri et est décédée le 10 novembre 2008 de mort naturelle à Hampton. En 1925, elle obtient son diplôme au lycée de Beechurst, elle fait ensuite ses études à l'Université de Wilberforce où elle obtient, en 1929, son Bachelor of Arts de mathématiques.

Elle avait 98 ans. En 1929, durant la Grande Dépression, elle pose sa candidature pour être professeur, elle enseigne ensuite les mathématiques dans le lycée Robert Russa Moton High School dans l'État de Virginie aux États Unis

En 1943, à 33 ans, elle travaille à la NACA (National Advisory Committee for Aeronautics) dans une section où les femmes mathématiciennes réalisaient des calculs complexes pour le programme aéronautique de l'armée américaine. Cette section était appelée les " West computers ". Grâce à ce poste Dorothy a pu contribuer à la course à la lune contre l'union soviétique ou encore au programme spatial Scout, la fusée utilisée pour envoyer les premiers satellites américains en orbite autour de la Terre. En 1949, elle devient directrice de ce groupe et devient la première femme à occuper ce poste de superviseuse. Elle prend sa retraite de la NASA en 1971 à 61 ans et elle décède ensuite en 2008 à Hampton.

En 2018 elle reçoit une médaille d'or du Congrès ainsi que deux de ses anciennes collègues pour son travail à la NASA grâce à une loi votée au Congrès.

En 2019 un cratère est nommé Vaughan en hommage à Dorothy pour ce qui devait être son 109e anniversaire. En 1925, elle obtient son diplôme au lycée de Beechurst, elle fait ensuite ses études à l'Université de Wilberforce où elle obtient, en 1929, son Bachelor of Arts de mathématiques.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Dorothy_Vaughan

<https://parismatch.bech.be>



Présentation de Grace HOPPER

Grace Hopper était une mathématicienne, physicienne officier de marine et informaticienne américaine née le 9 Décembre 1906 et décédée le 1er Janvier 1992 (à 86 ans). Elle commence à programmer lorsqu'elle est affectée comme lieutenant à Harvard pour y programmer le premier calculateur automatique à grande échelle et ancêtre des ordinateurs, en 1943. Les résultats de sa machine seront très importants dans le contexte de guerre. Lorsqu'elle quitte la navy, elle rejoint la Eckert-Mauchly Computer Corporation, qui souhaite commercialiser des ordinateurs, et intègre l'équipe qui intègre l'UNIVAC (**UNIV**ersal **AUT**omatic **C**omputer), le premier ordinateur commercial réalisé aux Etats-Unis. Grace Hopper est parmi les premières personnes à défendre l'idée d'un langage de programmation indépendant des machines utilisées et exprimé avec un langage proche de l'anglais. Un doctorat en mathématiques ne serait donc plus nécessaire pour programmer un ordinateur. Elle écrit donc en 1952 le premier compilateur et langage de programmation, le FLOW-MATIC. En s'inspirant du FLOW-MATIC, et avec d'autres scientifiques, elle pose les bases du langage Cobol (**C**ommon **B**usiness **O**riented **L**anguage), le plus employé des années 60 à 80, et encore utilisé aujourd'hui dans les secteurs de la banque, des assurances et des grandes administrations.

Cependant les systèmes fonctionnant en Cobol sont aujourd'hui en train de migrer progressivement vers le langage Java, car le Cobol est beaucoup plus volumineux et donc plus coûteux que les langages de programmation modernes.

Anecdote : L'utilisation du terme "bug" pour parler d'un problème informatique est attribuée à Grace Hopper. Elle l'aurait utilisé pour la première fois lorsqu'un papillon de nuit s'était infiltré dans les circuits du Harvard Mark I. Elle aurait donc justifié les pannes informatiques par la présence d'un insecte (bug).

Prix obtenus : Grace Hopper reçoit en 1969, le prix de l'homme de l'année en informatique (Computer Sciences Man of the Year Award).

En 1971, l'ACM crée le prix Grace Murray Hopper, qui récompense le(la) jeune informaticien(e) de l'année.

En 1973, elle devient la première personne américaine et la première femme, toutes nationalités confondues, à recevoir la distinction « Distinguished Fellow of the British Computer Society ».

En 1983 elle est lauréate du prix ADA-Lovelace.

En 1986, Grace Hopper est décorée de la Defense Distinguished Service Medal, plus haute distinction existante pour les non-combattants aux USA.

En 1991, elle reçoit la national medal of technology pour « ses contributions novatrices dans le développement de langages de programmation ».

Elle est inscrite au National Women's Hall of Fame en 1994

Une conférence technique internationale, organisée depuis 1994 par l'Institut Anita-Borg, est baptisée Grace Hopper Celebration of Women in Computing en son honneur.

Le 22 novembre 2016, Barack Obama lui décerne à titre posthume la médaille présidentielle de la Liberté.

Aux États-Unis, l'académie navale a baptisé son centre de cyberdéfense en son hommage.



Grace Hopper au clavier de l'UNIVAC

```
INPUT INVENTORY FILE A; PRICE FILE B;
OUTPUT PRICED INVENTORY FILE C.
COMPARE PRODUCT ## WITH PRODUCT
#B. IF GREATER, GO TO OPERATION 10; IF
EQUAL, GO TO OPERATION 5; OTHERWISE
GO TO OPERATION 2. TRANSFER A TO D;
WRITE ITEM D; JUMP TO OPERATION 8.
REWIND B; CLOSE OUT FILE C AND D;
STOP. (FLOW-MATIC)
```

Exemple de code en FLOW-MATIC

```
IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. HELLO-WORLD.
*
ENVIRONMENT DIVISION.
*
DATA DIVISION.
*
PROCEDURE DIVISION.
PARA-1.
DISPLAY "Hello, world.".
*
EXIT PROGRAM.
END PROGRAM HELLO-WORLD.
```

Exemple de code en Cobol

Sources

Page 2 : [Rose Dieng-Kuntz, pionnière et télécom mienne emblématique](#)

[Rose Dieng-Kuntz - Wikipédia](#)

Page 3 :

[*https://webmuseum.mit.edu/media.php?term=margaret+hamilton&module=people&type=keyword&x=0&y=0&kv=9507&record=0&media=3*](#)

[*https://solarsystem.nasa.gov/people/320/margaret-hamilton/*](#)

Page 4 : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Aur%C3%A9lie_Jean](#)

Page 6: [https://diginomica.com/iwd-2022-conversation-dame-stephanie-steve-shirley-woman-tech-pioneer](#)
[https://frwiki.fr/Lexique/Stephanie_Shirley](#)
[https://urelles.com/quand-stephanie-shirley-signe-steve-et-gagne-des-contrats/](#)

Page 7 : [https://www.bing.com](#) [https://business.lesechos.fr](#) [https://madame.lefigaro.fr](#)

Page 8 : [https://parismatch.bech.be](#)

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Dorothy_Vaughan](#)

Page 9 :

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Grace_Hopper](#)
[https://www.lemonde.fr/blog/binaire/2015/03/08/la-petulante-grace-hopper/](#)
[https://fr.wikipedia.org/wiki/UNIVAC_I](#)
[https://www.universalis.fr/encyclopedie/grace-hopper/](#)
[http://www.inf.fu-berlin.de/lehre/SS01/hc/pl/cobol.htm](#)
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Cobol#Le_poids_de_l'h%C3%A9ritage](#)
[https://fr.vikidia.org/wiki/Grace_Hopper](#)

Page 5 :