

Ces femmes qui ont révolutionné l'informatique moderne

Ada Lovelace, Margaret Hamilton, Grace Hopper...
l'histoire de l'informatique se conjugue depuis ses débuts au féminin.

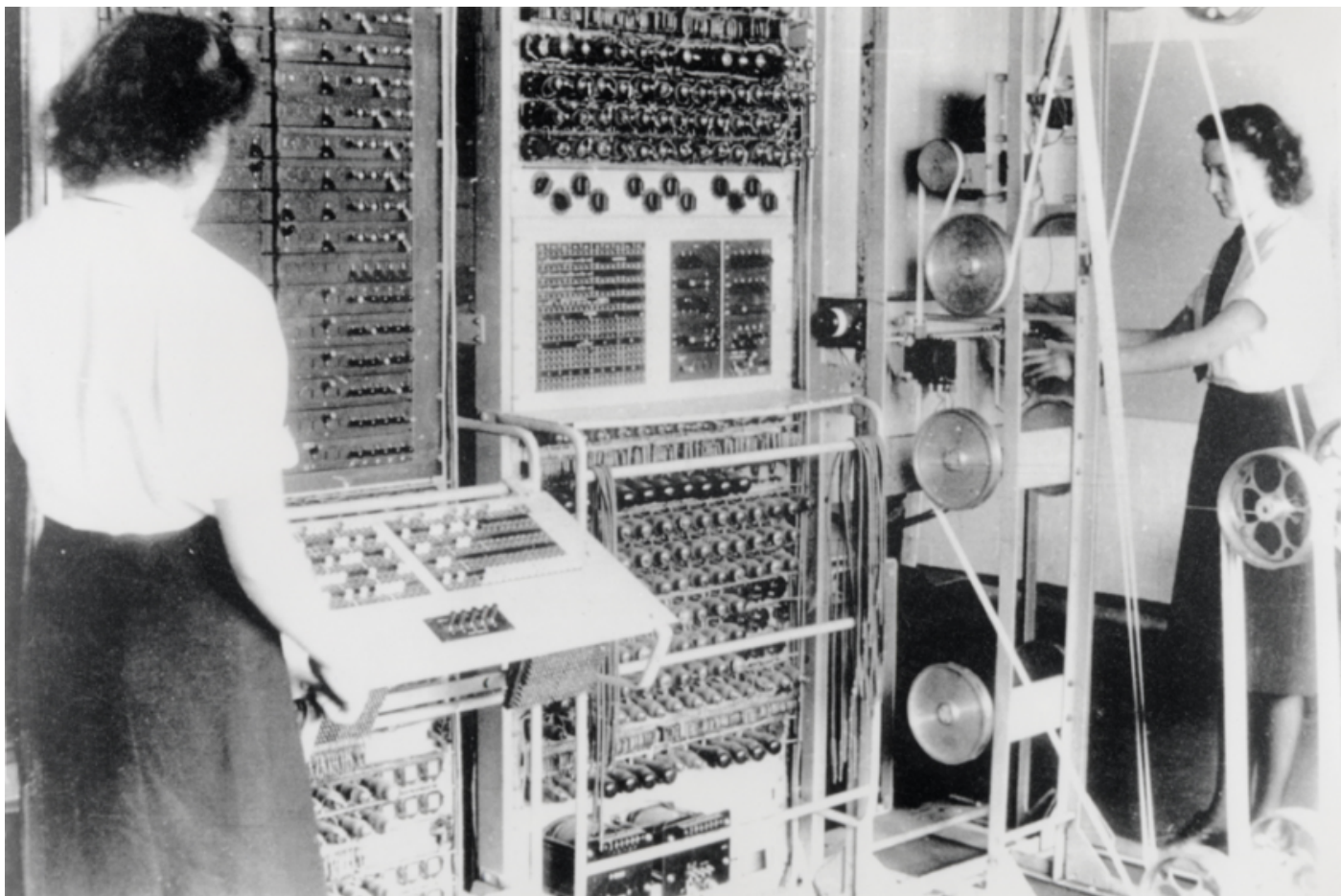


Regards sur le numérique

– 16 janvier 2018

#technologie

#histoire



Si l'univers de la programmation informatique est aujourd'hui un milieu majoritairement masculin, les femmes ont pourtant joué un rôle majeur dans la conception de l'ordinateur tel que nous le connaissons aujourd'hui. Voici quelques-unes des programmeuses informatiques les plus brillantes de l'histoire.

Aujourd'hui, l'image que l'on se fait du programmeur est plutôt celle d'un homme jeune, un peu geek sur les bords et vêtu de l'inévitable combo t-shirt/sweat à capuche. Pourtant, il fut une époque pas si lointaine où de nombreux programmeurs étaient en réalité des programmeuses. Ainsi, on estime que, dans les années 1950, les femmes représentaient entre 30 et 50 % des effectifs. Et en 1986, 37 % des étudiants en sciences de l'informatique étaient de sexe féminin. Les femmes ont ainsi joué un rôle prépondérant dans l'histoire du logiciel, rôle qui demeure injustement méconnu. Florilège de ces programmeuses qui ont façonné le visage de l'informatique moderne.



Ada Lovelace, fille de Lord Byron et pionnière de l'informatique

Née en 1815, soit bien avant la conception du tout premier ordinateur, la comtesse de Lovelace fait pourtant figure de pionnière dans le domaine des sciences informatiques. Horrifiée à l'idée qu'elle devienne une poétesse romantique comme son illustre géniteur, sa mère l'abreuve très tôt de leçons de mathématiques, espérant ainsi la vacciner contre la poésie. Apprendre la science des nombres permet à Ada Lovelace d'exprimer sa créativité autrement qu'en rédigeant des sonnets. À Londres, elle fait la connaissance du philosophe, mathématicien, ingénieur et inventeur Charles Babbage, avec qui elle

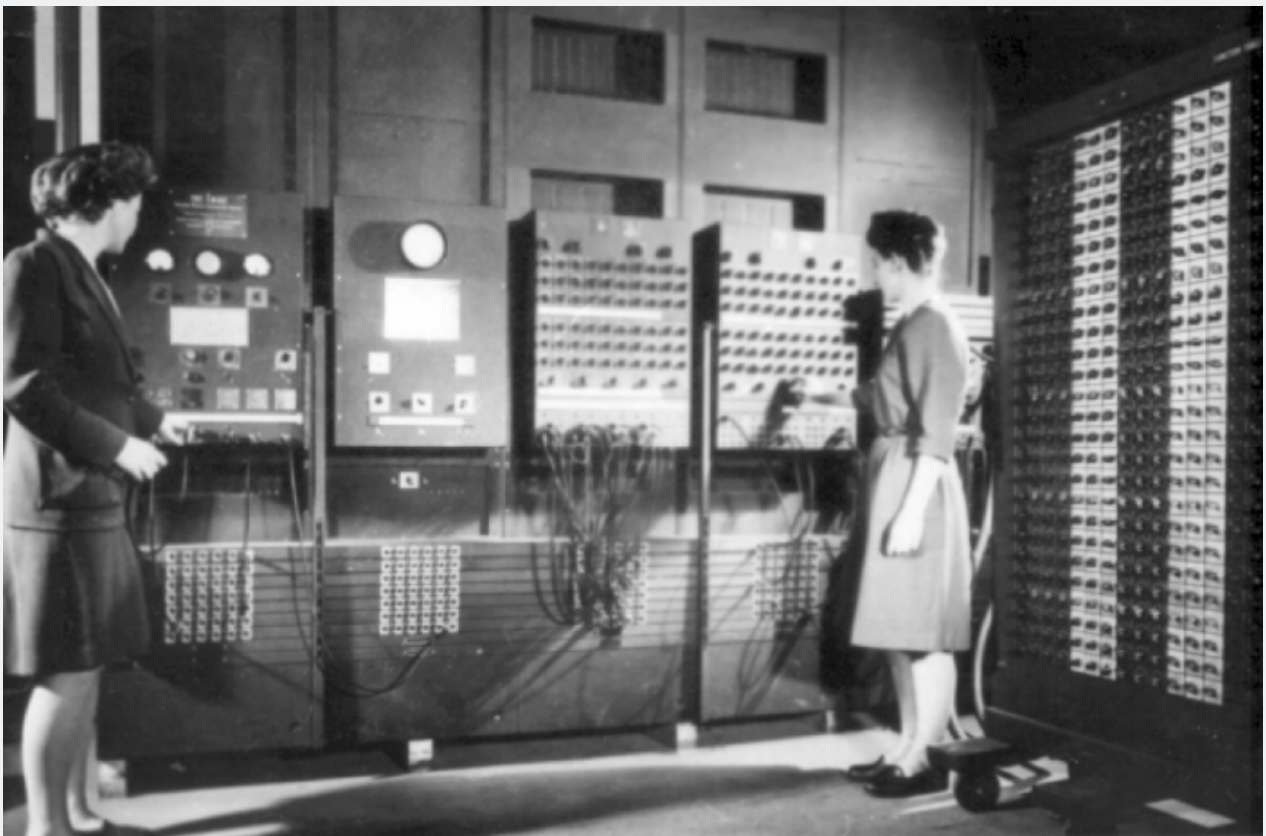
pense et planifie la conception d'une machine susceptible d'effectuer des opérations mathématiques complexes. Ada Lovelace voit toutefois plus loin. Elle imagine une machine dont les possibilités iraient au-delà du calcul et qui serait capable de jongler avec les mots, les images et la musique. Trop en avance sur son temps, le projet ne sera jamais construit, mais les notes et croquis rédigés par le couple seront utilisés par les hommes qui bâtiront le premier ordinateur, un siècle plus tard.



Hedy Lamarr, étoile d'Hollywood et pionnière de la technologie wifi

Hedy Lamarr commence par faire carrière à Hollywood dans les

années 1930, avant de se livrer pleinement à sa passion, à savoir l'innovation technologique. Après avoir amélioré l'aérodynamisme des ailes d'avion pour le milliardaire Howard Hugues, elle met ses talents au service de la Navy durant la Seconde guerre mondiale. Elle conçoit, avec l'inventeur George Antheil, un système de communications radio novateur, le saut de fréquences. Celui-ci permet d'envoyer des signaux radio en recourant à plusieurs fréquences différentes, ce qui rend les messages plus durs à intercepter. À l'origine conçu pour envoyer des torpilles sous-marines, ce système est utilisé, dans les années 1950, pour sécuriser la transmission de messages militaires. Il donnera plus tard naissance aux systèmes de communication sans fil Bluetooth et Wifi, que nous utilisons encore aujourd'hui.



— © ENIAC

Jean Bartik et les « ENIAC Girls »

En 1943, en pleine guerre du Pacifique, l'armée américaine lance la conception d'un superordinateur qui sera le tout premier ordinateur électronique au monde. Tous ceux construits jusqu'alors procédaient

de manière mécanique, ce qui posait une limite à leur rapidité. Baptisé ENIAC, il vise à accélérer les calculs pour optimiser la trajectoire des missiles. Ces derniers étaient jusqu'alors effectués à la main par des mathématiciens. Mis en place à l'Université de Pennsylvanie, le projet recrute six femmes, rapidement surnommées les « ENIAC Girls », pour programmer le logiciel de l'ordinateur, tandis que la conception du matériel est confiée à des hommes. Diplômée en mathématiques, Jean Bartik est l'une d'entre elles. La jeune femme et son équipe apprennent rapidement à programmer en partant de zéro, sans langage ni outils

Les plus utiles

Les plus récents

Les plus discutés

se distinguent en résolvant des
tant des améliorations matérielles.
militaire, l'ENIAC constitue une pierre
atique civile. Plus tard, l'équipe
ateur à visée commerciale produit
rées dans l'ombre, les « ENIAC

Girls » accèdent tardivement à la postérité en 2013, lorsqu'un [documentaire](#) leur est consacré. Jean est, quant à elle, honorée du Prix des pionniers en informatique en 1997.



Grace Hopper, la « reine du logiciel »

Diplômée en mathématiques à l'Université de Yale et réserviste de la Navy, Grace Hopper travaille elle aussi au développement de l'UNIVAC. Elle cherche alors à améliorer la manière dont on donne des instructions aux ordinateurs. À l'époque, entrer des lignes de commande nécessite d'aligner les chiffres, technique complexe et peu intuitive. Grace Hopper souhaite que l'on puisse entrer des commandes directement en anglais, comme l'on s'adresse à un être humain. Elle atteint son objectif en créant pour l'UNIVAC le langage FLOW-MATIC. En 1959, elle retravaille FLOW-MATIC pour créer COBOL, plus généraliste. Celui-ci devient le langage de programmation standard pour les militaires et entreprises américaines. Il demeure

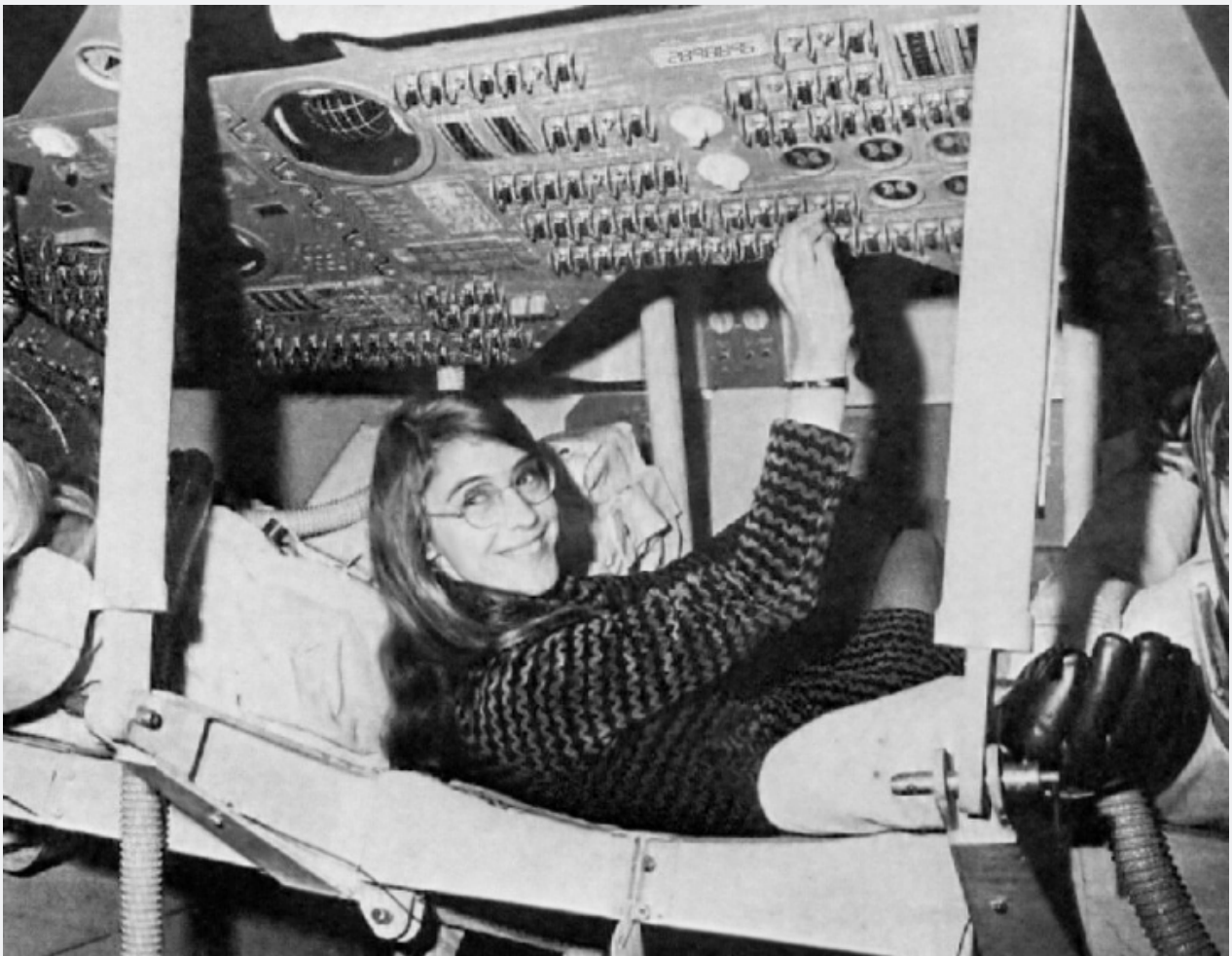
encore employé aujourd'hui. Ses travaux contribuent ainsi grandement à nourrir la programmation moderne, si bien qu'en 1986, lors d'une [interview](#), le journaliste David Letterman la qualifie de « reine du logiciel », et qu'en 2016, Barack Obama lui décerne, à titre posthume, la médaille présidentielle de la Liberté.



Joan Clarke, collaboratrice d'Alan Turing

Durant la Seconde Guerre mondiale, alors que le Royaume-Uni et l'Allemagne nazie se livrent à une guerre navale sans merci, le

gouvernement britannique met en place un projet visant à décoder le système de communications Enigma, utilisé par les forces de l'Axe pour envoyer des messages secrets. Mathématicienne à Cambridge, Joan Clarke travaille sur ce projet en collaboration avec Alan Turing. Elle contribue alors, avec le reste de l'équipe, à la création de la machine Bombe, mise au point pour décoder les messages allemands, et considérée comme l'un des premiers ordinateurs de l'histoire. Ses travaux lui valent d'être décorée par le gouvernement britannique après la guerre. Elle est portée à l'écran par Keira Knightley dans le film Imitation Game.



— © MIT Museum

Margaret Hamilton, la programmatrice derrière la mission Apollo

Alors qu'elle travaille comme programmatrice au MIT dans les années

1960, la carrière de Margaret Hamilton connaît un tournant avec le lancement du programme Apollo. Fort de son succès sur le projet SAGE, un programme visant à prévoir la météorologie, elle se voit confier la tête de l'équipe en charge de la conception du logiciel pour la mission Apollo 8. À une époque où la programmation informatique en est à ses balbutiements, coder un programme susceptible d'emmener les hommes sur la Lune est un défi de taille. À la tête de son équipe, Margaret Hamilton parvient pourtant à mettre au point le système informatique qui sera utilisé pour le guidage du vaisseau. Son programme s'avère même capable de corriger tout seul une erreur qui faisait buguer l'ordinateur et menaçait de faire avorter la mission quelques minutes avant l'alunissage. Elle continuera de travailler sur les missions Apollo suivantes et jouera un rôle important dans l'évolution de la programmation informatique. En 2003, la NASA la décore de l'*Exceptionnal Space Act Award*.

SUR LE MÊME SUJET :

- > [Le premier programmeur informatique était une femme](#)
- > [« L'homme est supérieur et tu es à son service »](#)
- > [« Les femmes sont les architectes du monde de demain »](#)
- > [Bunker Roy, l'homme qui rend vraiment la misère moins pénible au soleil](#)

-

Image à la Une : Deux programmeuses s'affairent © Bletchley Park Trust/Science & Society Picture Library



Regards sur le numérique

- 16 janvier 2018



6 COMMENTAIRES

Rejoins-nous pour commenter

On est déjà nombreux mais on a besoin de toi !

S'INSCRIRE

Tu as déjà un compte ? [Se connecter](#)

Les plus récents ▾



Philippe BOURGADE il y a 3 ans

Intéressant, très et une autre vision non macho centrée



Anselme Hueber il y a 3 ans

Donc si je comprends bien, on est passé, en 60 ans, d'ingénieurs qui font des cartons à Hollywood ET féministes, à la caricature qu'on

connaît bien, de l'ingénieur info-développeur à gros mug et calvitie qui ne quitte jamais sa gaming chair....

Pas sûr que ce soit un progrès :)



Voir les réponses



Anselme Hueber il y a 3 ans

...Sauf que ce film est un truc absolument putassier, pile dans le créneau l'oprahification du débat racial et féministe aux USA...

Rendre hommage à des ingénieures méconnues (comme plein de monde en fait, quand on y pense), et en faire un miroir du féminisme contemporain, se heurte aux mêmes contradictions de ceux qui veulent faire d'un Obama-Oprah-Kanye des étendards de la cause noire opprimée...Et bien sûr il est toujours préférable de produire un film où l'on soulignera lourdement les crispations et les conservatismes d'il y a 60 ans, plutôt que de taper sur les mêmes saloperies, parfois en pire, qui sévissent de nos jours...



Voir les réponses



Jean-Charles Boulenger il y a 3 ans

Il ne faut pas oublier toutes ces femmes qui ont travaillé à la NASA

dans les années 50~60 lors des premières missions spatiales. Le film "Les figures de l'ombre" sorti en 2016 rappelle ces histoires, notamment celles de Katherine Johnson, Dorothy Vaughan et Mary Jackson. Film à voir absolument !



et aussi, tout frais...



Microsoft

Dialogue #1 – 2025, les parents reprennent le chemin de l'école

ÉDUCATION NUMÉRIQUE



Découvrez notre nouveau numéro!

S'ABONNER

Futur ! Malaise dans la communication, école « éco-logique » et bureau de l'extrême

Et oui c'est bien le sujet de la dernière newsletter

Je laisse mon e-mail

OK



Editions

[S'abonner au magazine](#)

[Acheter l'étude annuelle d'Usbek & Rica](#)

Newsletter

[Futur!](#)

Et aussi...

[Notre studio](#)

[Notre manifeste](#)

[Nous contacter](#)

Thèmes

[2xplus!](#) • [Agriculture](#) • [Algorithmes](#) • [Alimentation](#) • [Animal](#) • [Architecture](#) • [Art](#) • [Blockchain](#) • [Cinéma](#) • [Climat](#) • [Corps](#) • [Culture](#) • [Cybersécurité](#) • [Data](#) • [Démocratie](#) • [Démographie](#) • [Design](#) • [Dystopie](#) • [École](#) • [ecologie](#) • [Économie](#) • [Éducation](#) • [Effondrement](#) • [Énergie](#) • [Entreprise](#) • [Environnement](#) • [Espace](#) • [Féminisme](#) • [Fiction](#) • [Finance](#) • [Food](#) • [Genre](#) • [Géopolitique](#) • [Hacker](#) • [Histoire](#) • [IA](#) • [Innovation](#) • [Internet](#) • [Jeux vidéo](#) • [Justice](#) • [Maker](#) • [Média](#) • [Mobilité](#) • [Mode](#) • [Neurchi](#) • [Numérique](#) • [Pandémie](#) • [Philosophie](#) • [Podcast](#) • [Politique](#) • [Religion](#) • [Robot](#) • [Roman](#) • [Santé](#) • [Science](#) • [Science-Fiction](#) • [Sexe](#) • [Société](#) • [Sport](#) • [Technologie](#) • [Tourisme](#) • [Transhumanisme](#) • [Travail](#) • [Utopie](#) • [Vidéo](#) • [Ville](#) • [VR](#)