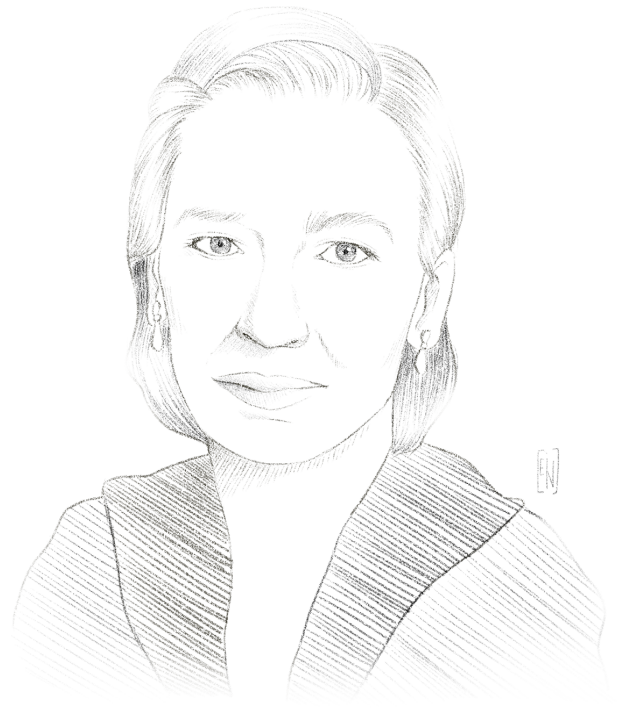


QUIZ N°4 - GRACE HOPPER



Née le 9 décembre 1906 à New-York et décédée le **premier janvier 1992** dans le **comté d'Arlington**, **Grace Hopper** est une **informaticienne ingénieur logiciel** et **Rear Admiral** américaine. **Grace Brewster Murray**, aînée de trois enfants, était issue d'une famille américaine de **militaires**. Elle grandit à New-York, enfant passionnée de sciences et de technologies, démontant les objets du quotidien domestique pour en comprendre les mécanismes. Seules ses notes insuffisantes en latin l'empêchent d'intégrer l'université à seize ans. À l'âge de dix-sept ans, elle entame de brillantes **études de mathématiques, physique et économie** à **Vassar** dont elle sort diplômée en 1928. Elle enseignera les mathématiques au Vassar College dès 1931, obtient en 1934 un doctorat en mathématiques à **Yale** et continuera à enseigner jusqu'en 1943. En 1931, elle épouse **Vincent Foster Hopper**, un professeur de littérature dont elle divorcera en 1945.

En 1943, Grace Hopper se met en disponibilité de son poste d'enseignante pour rejoindre le **WAVES**, corps féminin de la marine composé de femmes volontaires prêtes à servir en cas de nécessité. La petite histoire raconte que, de sept kilos trop légère pour satisfaire aux critères d'intégration de la marine américaine, on lui ait octroyé une dérogation. Elle rejoint **Howard Aiken** d'**IBM** et, pour la **Navy**, travaille au **Cruft Laboratory** de l'Université de **Harvard** dans le cadre du projet "**Bureau of Ordnance Computation Project**", calculant les coefficients mathématiques de l'ordinateur électromécanique **IBM ASCC** appelé "**Harvard Mark I**". Durant son assistantat de recherche à l'université de Harvard, elle programme donc le premier "ordinateur" indépendant et rédige un manuel de 500 pages sur les principes du fonctionnement d'une "machine informatique".



Après la Seconde Guerre Mondiale, Grace Hopper, qui ne souhaite pas reprendre son poste d'enseignante, demeure auprès d'**Howard Aiken** pour travailler sur les ordinateurs **Mark II** et **III**. C'est lors d'une panne sur le Mark II, panne due à une **mite** prise dans un relais, que l'anecdote du **bug** est popularisée, Grace Hopper ayant placé dans son journal de travail l'insecte avec la mention "**First actual case of bug being found**". On lui attribue faussement la création du terme "bug", qui était utilisé par les ingénieurs en mécanique et électricité bien avant que sa facétie le diffuse dans le monde de l'informatique. En 1949 elle rejoint **Eckert & Mauchly**, l'entreprise qui a conçu **UNIVAC I**, le **premier ordinateur commercial américain** pour lequel elle conçoit en 1951 le **premier programme compilateur** qui traduisait les symboles mathématiques en un code d'instruction binaire, compréhensible par la machine. En effet, Hopper était depuis longtemps persuadée que les ordinateurs pouvaient toucher un public beaucoup plus large que celui des scientifiques pour peu que **langage de programmation** puisse être **accessible aux non-mathématiciens**. Aussi, trois ans plus tard, Grace et son équipe jettent les bases des **langages de programmation modernes** en créant un **programme de compilation (B-O)** qui traduit les commandes de programmation en anglais en un langage de programmation.

QUIZ N°4 - GRACE HOPPER



Sa machine ayant prédit, sur la base d'un échantillon, la **victoire inattendue d'Eisenhower** à la présidentielle, sera très largement commentée et médiatisée.

Le **compilateur B-O**, devenu **FLOW-MATIC**, était conçu pour le traitement de tâches comme la facturation et la paie et a permis l'entrée de l'ordinateur dans le monde de l'entreprise. **FLOW-MATIC** inspirera la création du **Cobol**, premier langage de programmation axé sur l'entreprise, couramment utilisé jusque dans les années 80.

À l'âge de 60 ans, Grace Hopper devient retraitée de la **Navy** mais est rappelée à peine un an plus tard pour un service exceptionnel de six mois qui se prolongera finalement jusqu'en 1971. Elle repart donc à la retraite en 1971 mais est à nouveau rappelée en 1972. La Navy, ayant besoin d'elle pour établir les normes nécessaires au développement de ses systèmes informatiques, fait voter son **maintien en poste par le Congrès** et la promeut **Rear Admiral** en 1985. Deux ans auparavant, en 1983, la **Maison-Blanche** l'avait déjà faite **Commodore**. En août 1986, à l'âge de 80 ans, elle doit quand même quitter la Marine mais, inlassable, se fait embaucher chez **Digital Equipment Corporation** où elle s'emploiera à motiver les équipes jusqu'à son **décès le 1er janvier 1992**. Elle est enterrée avec les **honneurs militaires**.

En 1986, elle est décorée de la **Defense Distinguished Service Medal**, plus haute distinction existante pour les non-combattants.

En 1991, un an avant sa mort, Grace Hopper reçoit la **National Medal of Technology** "pour les succès de ses travaux pionniers dans le développement de langages de programmation pour ordinateur qui simplifient la technologie informatique et ouvre la porte à un univers d'utilisateur significativement plus grand."

En 2016 **Barack Obama** lui décerne à titre posthume la **médaille présidentielle de la Liberté**.

Elle avait auparavant reçu nombre de distinctions scientifiques comme le titre de "**programmeuse senior**" en 1950 puis, en 1969, le prix de "**l'informaticien de l'année**" qu'elle fût la première à se voir décerner. En 1971, une distinction destinée aux jeunes informaticiens fut créée à son nom. En 1973 elle était nommée **membre émérite de la British Computer Society**. Plus de **cinquante doctorats honoraires** lui ont été décernés et elle a été inscrite au National Women's Hall of Fame en 1994. Un **destroyer** de la classe Arleigh Burke est même baptisé **USS Hopper** en son nom.

Visionnaire, Grace Hopper avait prédit fort justement que les logiciels finiraient par coûter plus cher que le matériel.

Sa créativité, sa remarquable personnalité, sa ténacité lui ont valu le surnom bien mérité d'**Amazing Grace**.