

Ligne du temps

1. Antiquité

Abacus

Premier outil de calcul connu. Utilisé par les Babyloniens, et présent en Afrique, en Asie, et un peu partout depuis environ 3000 ans avant Jésus-Christ. Il est difficile de déclarer une seule civilisation comme l'ayant inventée. L'abaque, ou abacus en latin, marque les débuts des machines mécaniques pour calculer. C'est un témoin de l'invention humaine pour réaliser des opérations mathématiques de manière plus rapide et plus fiable.

2. 1642

Invention de la Pascaline

Blaise Pascal, mathématicien et philosophe français, invente l'une des premières machines à calculer mécaniques, qu'on appellera la Pascaline. Elle fonctionne grâce à des rouages et des engrenages, et permet d'effectuer des additions et des soustractions. C'est un premier pas vers l'automatisation des calculs, longtemps réservés aux humains.

3. 1822

La machine de Charles Babbage

Charles Babbage, mathématicien et inventeur britannique, imagine une « machine à différences », capable d'automatiser des calculs complexes. Il ne parviendra jamais à la construire entièrement, faute de moyens techniques. Il conçoit aussi une « machine analytique », qui utilise des cartes perforées pour traiter des données. Charles Babbage est considéré comme le premier à poser le principe d'un ordinateur programmable.

Ligne du temps

4. 1843

Ada Lovelace

Ada Lovelace, mathématicienne britannique et fille du poète Lord Byron, collabore avec Charles Babbage et conçoit le tout premier algorithme pour sa machine analytique. Elle est aujourd'hui reconnue comme la première informaticienne de l'histoire. Elle comprend avant tout le monde que les machines pourraient aller au-delà des simples calculs mathématiques, pour traiter des symboles, de la musique ou du texte.

5. 1943 - 1945

Les premiers ordinateurs électroniques (Colossus, ENIAC)

Pendant la Seconde Guerre mondiale, les premiers ordinateurs électroniques voient le jour. Ce sont des calculateurs puissants utilisés pour la cryptographie. Le Colossus, créé par les Britanniques en 1943, sert à décrypter les messages codés de l'armée allemande. L'ENIAC, développé aux États-Unis en 1945, est le premier ordinateur électronique généraliste, capable d'être programmé pour résoudre différents types de problèmes mathématiques.

À noter : de nombreuses femmes ont programmé l'ENIAC, mais leur rôle a longtemps été ignoré.

6. 1969

Débuts d'Internet (ARPANET)

Internet commence comme un projet militaire américain : ARPANET, lancé en 1969 par le département de la Défense des États-Unis, en réponse à la mise en orbite du satellite soviétique Spoutnik. L'idée est de relier différents ordinateurs entre eux pour garantir la communication même en cas d'attaque. Peu à peu, ce réseau s'étend aux universités, aux laboratoires de recherche, puis au monde entier. Internet devient un « réseau de réseaux », sur lequel de nombreuses applications (comme le web, les emails, les vidéos...) pourront se développer.

Ligne du temps

7. 1975 — 1976

Création de Microsoft et Apple

Deux entreprises pionnières sont fondées aux États-Unis : Microsoft, par Bill Gates et Paul Allen, et Apple, par Steve Jobs et Steve Wozniak. Elles vont jouer un rôle majeur dans la diffusion des ordinateurs personnels, à partir des années 80. Microsoft développe des logiciels comme Windows et Word. Apple conçoit des machines conviviales et innovantes, comme le Macintosh. L'informatique devient peu à peu accessible au grand public.

8. Années 1980

Effacement des femmes programmeuses

Dans les décennies précédentes, la programmation était souvent réalisée par des femmes. Ce travail était perçu comme peu prestigieux, presque administratif. Mais dans les années 80, avec l'arrivée de l'industrie informatique et la valorisation du « génie masculin », les femmes sont peu à peu écartées de ces tâches à présent perçues comme plus « nobles ». On observe alors une déféminisation de la profession. Encore aujourd'hui, l'histoire retient principalement les noms des hommes, et oublie les contributions essentielles de nombreuses programmeuses.

9. 1990

Le World Wide Web

Tim Berners-Lee, informaticien britannique, invente le World Wide Web : un système de pages reliées par des liens hypertexte, accessibles via un navigateur. C'est grâce à cette invention que l'on peut « surfer » sur Internet, visiter des sites, cliquer de page en page. Le Web devient très vite l'application la plus populaire d'Internet. Il permet une circulation rapide de l'information à l'échelle mondiale.

10. 1998

Création de Google

Google est fondé en Californie en 1998 par deux étudiants américains. Leur moteur de recherche devient vite le plus utilisé au monde. Il classe les résultats en fonction de leur popularité, ce qui change la manière de trouver de l'information. Google deviendra plus tard une entreprise très puissante, présente dans la messagerie, les vidéos, les cartes, les téléphones...

Ligne du temps

11. Années 2000

Smartphones et cloud computing

Au début des années 2000, deux grandes tendances bouleversent le numérique. Les smartphones deviennent des objets du quotidien : ce sont des téléphones qui permettent aussi d'aller sur Internet, de prendre des photos, d'utiliser des applications... En même temps, le « cloud » (« informatique en nuage ») se développe : nos données ne sont plus stockées sur notre ordinateur, mais sur des serveurs à distance. Cela facilite l'accès, mais pose aussi des questions de confidentialité et de consommation énergétique. C'est aussi le moment où l'usage d'Internet devient mobile, omniprésent et personnel.

12. 2004

Création de Facebook

Facebook, réseau social fondé par Mark Zuckerberg, à l'époque étudiant américain, permet de créer un profil, partager des contenus, discuter, rejoindre des groupes. Il va connaître un succès immense, et influencer durablement nos sociétés : manières de communiquer, d'informer, de militer. Mais il est aussi critiqué pour la gestion des données personnelles et la diffusion de fausses informations.

13. Depuis les années 2010

Intelligence artificielle et Big Data

À partir des années 2010, les capacités des machines à apprendre et à traiter de grandes quantités de données se développent fortement. On parle d'intelligence artificielle (IA) et de Big Data. Ces technologies sont utilisées dans de nombreux domaines : santé, transport, marketing, surveillance... Elles peuvent faciliter la vie, mais posent aussi des questions éthiques : Qui contrôle ces outils ? Sur quelles données sont-ils entraînés ? Reproduisent-ils des biais et des discriminations ? Une grande partie de ces données provient de nos propres comportements en ligne : recherches, clics, likes... Cela pose la question du consentement et de la vie privée.