



Les origines de l'informatique



Les premiers algorithmes ont été inventés par les babyloniens 2000 ans avant notre ère. La tablette montre un carré avec les deux diagonales dessinées. Un signe numérique en haut à gauche indique que les côtés du carré ont chacun une longueur de 30 unités. Le long de la diagonale, nous trouvons les chiffres 1,24,51,10 et 42,25,35, tous deux écrits, conformément aux conventions du système sexagésimal babylonien, en base 60. Le deuxième de ces chiffres indique la longueur de la diagonale ; il peut être lu comme $42 \times 1 + 25 \times 1/60 + 35 \times 1/3600$ ou 42,426389. Le premier nombre, converti en décimale donne 1,414212963, ce qui est très proche de $\sqrt{2}$. Apparemment, l'étudiant, pour connaître la longueur de la diagonale d'un carré dont les côtés avaient 30 unités de long chacun, avait calculé $30 \times [1,24,51,10]$, ce qui donne 42,25,35.



Le mot « algorithme » vient du nom du mathématicien Al-Khwârizmi né vers 780 au sud de la mer d'Aral et mort en 850 à Bagdad. Il a rédigé le premier ouvrage détaillant les algorithmes pour résoudre des équations linéaires. C'est lui qui diffuse le système de notation décimale (qu'il a observé chez les indiens) au Moyen-Orient et en Espagne. Celle-ci deviendra la notation par les chiffres arabes dans le reste du monde.

➤ Histoire des ordinateurs



Histoire de l'ordinateur



Évolution des ordinateurs



Histoire de l'informatique

Si l'ordinateur apparaît comme une invention relativement récente, sa mise au point a nécessité plusieurs millénaires d'évolution et de découvertes successives (depuis l'invention du zéro par les babyloniens)

1642

• **La Pascaline**. Cette machine dont le premier exemplaire a été construit vers 1642, était limitée aux opérations d'addition et de soustraction et utilisait des pignons et des roues à dents d'horlogerie.



1673

• **Gottfried Leibniz** perfectionne le principe de la pascaline et met au point une machine capable d'effectuer des multiplications, des divisions et même des racines carrées.

1834

• Le mathématicien **Charles Babbage** invente la machine à différence, qui permet d'évaluer des fonctions. Il construit sa machine à calculer en exploitant le principe du métier à tisser Jacquard programmé à l'aide de **carte perforée**. Cette invention marque les débuts de la programmation.



1889

• **Hollerith** développe sa célèbre machine à statistique : grâce à l'électricité, cette machine permet de décoder rapidement le contenu des cartes perforées. Cette machine a été réutilisée pour le recensement de la population des Etats-Unis en 1890. C'est le début de la mécanographie.



1936

• **Alan Mathison Turing** publie un article présentant sa machine de Turing, le premier calculateur universel programmable. Il invente alors les concepts de programmation et de programme.

1936

• **Konrad Zuse** invente le premier ordinateur à utiliser le système binaire au lieu de décimale.

Les ordinateurs sont des machines électroniques de traitement automatisé de l'information, capables de manipuler des données sous forme binaire et de traiter des informations selon des séquences d'instruction prédéfinies : les programmes.

À noter que le mot « ordinateur » a été introduit dans la langue française par IBM France en 1955.



300 av J.-C.

L'algorithme d'Euclide

Euclide, mathématicien grec, est l'auteur d'un des premiers algorithmes connus qui permet de tester si deux nombres sont premiers entre eux.

1943

ENIAC

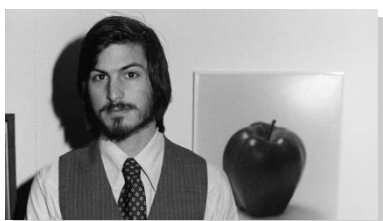
L'ENIAC devient le premier ordinateur ne comportant plus aucune pièce mécanique. Il est composé de 18000 lampes et s'étend sur plus 160 m². Il sera utilisé pour mettre au point la bombe H.



1976

Apple

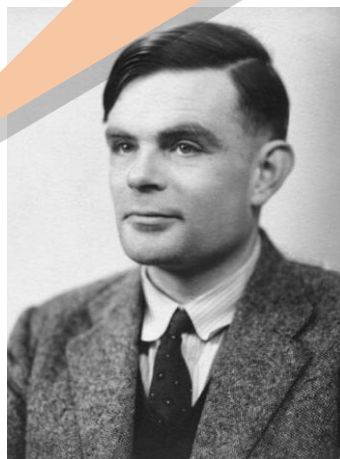
Apple Computer Inc. est créée en 1976 en Californie, à Cupertino par Steve Jobs alors âgé de 21 ans, Steve Wozniak âgé de 26 ans et Ron Wayne qui travaillent alors dans le garage de la famille Jobs. Cette équipe désire créer un ordinateur facile à utiliser.



1936

Les machines de Turing

Les travaux du mathématicien Alan Turing établissent les fondements théoriques de l'informatique. Ses machines permettent de définir ce qui est calculable par un ordinateur.



1958

Grace Hooper et les langages

L'informaticienne américaine Grace Hooper (1906-1992) conçoit et participe au développement du Cobol, un des premiers langages de programmation.

1972

Microsoft

Microsoft (qui s'est d'abord appelé Micro-Soft) est fondé le 4 avril 1975 par Paul Allen, alors âgé de 22 ans, et Bill Gates, 20 ans, tous deux étudiants à Harvard. Leur premier coup : développer l'interpréteur Basic de l'Altair 8080. Après le Micral en 1972, il s'agit d'un des tous premiers micro-ordinateurs vendus dans le commerce. Embarquant un microprocesseur Intel, il était initialement limité au langage assembleur. Dans la foulée, les deux fondateurs installent leur société dans un motel d'Albuquerque au Nouveau-Mexique (à quelques pas du siège de MITS, constructeur de l'Altair).

