

## CHAPITRE 1

# A LA DECOUVERTE DU PC

L'industrie de l'informatique est lié au développement de l'industrie du transistor.

Un ordinateur est un ensemble de commutateurs électroniques qui mettent en œuvre et contrôle l'acheminement de données spéciales appelées « bits », les chiffres binaires.

Les premiers ordinateurs utilisaient des tubes vides en guise de commutateurs : ils consommaient beaucoup d'électricité, chauffaient vite et n'étaient pas fiables.

Le passage aux transistors inventé dans les laboratoires BELL en 1948 a amorcé la tendance à la miniaturisation, toujours d'actualité aujourd'hui. Les ordinateurs de poche actuels qui fonctionnent sur batteries sont plus puissants que nombre d'anciens ordinateurs qui occupaient toute une pièce et consommaient une quantité importante d'électricité.

En 1959, TEXAS INSTRUMENTS a inventé le circuit intégré, circuit semi – conducteurs qui contient plusieurs transistors sur la même base électronique et qui les relie sans aucun fil. Ce premier circuit contenait 6 transistors. En comparaison, le PENTIUM PRO possède plus de 5.5 millions de transistors, sa mémoire cache plus de 32 millions.

En 1969, INTEL a lancé une puce mémoire de 1 k/bit – 1 k/bit = 1024 octets et 1 octet = 8 bits – Cette puce pouvait donc stocker 128 octets de données.

En 1971, INTEL commercialise son premier microprocesseur, le 4004 qui fonctionnait en 4 bits. Cette puce effectuait les opérations à partir d'informations reçues par lot de quatre bits soit 32 octets.

Son successeur, le 8008, qui fonctionnait en 8 bits a vu le jour en 1972.

Fin 1973, INTEL commercialisera le 8080, processeur 10 fois plus rapide que le 8008 et qui offrait 64ko de mémoire.

C'est ce bond technologique qui allait marquer le début de l'industrie de l'ordinateur personnel.

En janvier 1975, la société MITS lance l'ALTAIR, un ordinateur considéré comme le premier ordinateur personnel. Il était doté d'un processeur 8080, d'une alimentation électrique, un panneau avant pourvu de lumière témoin et de 256 octets de mémoires. IL était vendu en pièces détachées. Des périphériques seront fabriqués par d'autres sociétés, ainsi que des programmes tel que le système d'exploitation CP/M et la première version du langage basic de MICROSOFT.

IBM a lui aussi mis sur le marché son 1<sup>er</sup> ordinateur personnel : le model 5100 qui disposait d'une mémoire de 16ko, d'un écran intégré de 64 caractères sur 16 lignes, d'un interpréteur de langage basic intégré et d'un lecteur de cartouches à bandes magnétique DC-300 pour effectuer des sauvegardes. Ce modèle sera déjà cloné et finalement se vendra peu.

En 1976, une nouvelle société dirigé par un certain STEVE JOBS lance l'APPLE 1 au prix de 3500 F : ordinateur composé d'une carte principale comprenant le circuit intégré, vissé sur une planche de contre plaqué. Ni le boîtier, ni l'alimentation ne sont compris dans le prix. Seuls quelques exemplaires furent fabriqués.

En revanche l'APPLE 2, lancé en 1977, a contribué à établir les spécifications de pratiquement tous les micro – ordinateurs connu qui ont suivi dont l'IBM PC.

Aussi en 1980, le monde des micro – ordinateurs était dominé par 2 sortes de systèmes informatiques : le premier type d'ordinateur, l'apple 2, comptait un grand nombre de fidèles et le nombre de ses logiciels augmentaient à une vitesse record. Le deuxième type d'ordinateur doté du système CP/M correspondait non pas à un ordinateur mais à un grand nombre de machines issues du premier ALTAIR de la société MITS.

## L'IBM PC

C'est en 1981 qu'un nouveau standard s' est imposé dans le monde du micro – ordinateur avec le lancement de l'IBM PC.

Ce premier PC, développé par IBM comprenait un écran et un clavier indépendant de l'unité centrale, un processeur INTEL 8088 avec capacité d'adressage de 1 Mo, un bus de données externes de 16 bits et un bus interne de 8 bits.

IBM a sous traité la programmation des langages utilisés par le PC et le système d'exploitation a une société inconnue, répondant au nom de MICROSOFT. C'est cette décision qui est à l'origine du succès de MICROSOFT et de sa place prépondérante sur le marché du PC.

## 20 ANS APRES :

De nombreux changements sont apparus dans la conception des PC. Le processeur 8088 était cadencé à 4,77 mégahertz, aujourd'hui on atteint le gigahertz. Le premier PC ne disposait pas de disque dur, il avait 2 lecteurs de disquettes simple face d'une capacité de stockage de 160 ko.

Dans l'industrie informatique, on considère que la capacité d'un processeur et d'un disque dur double en moyenne tous les 18 mois. C'est la loi de Moore. Cette règle n'a encore jamais failli.

En plus des progrès, il faut aussi insister sur les acteurs. IBM n'est pas le seul constructeur de PC, il n'est même plus le constructeur moteur. Et d'ailleurs, ce ne sont plus les constructeurs qui sont les acteurs prépondérants du marché mais bien les éditeurs et les fondeurs. C'est pourquoi l'on parle du couple WINTEL pour désigner l'industrie un PC ou faire référence à l'industrie du PC.

Parions que ce couple sera en mesure de permettre aux PC de dominer encore pendant une vingtaine d'années le monde des ordinateurs personnels.