

## REPÈRES HISTORIQUES

p.71 :



### 1930 LES PREMIERS SUPPORTS DE STOCKAGE

En 1880, le recensement de la population américaine, effectué à la main, a duré 7 ans. Une fois le travail terminé, les données recueillies étaient devenues obsolètes. Il fut donc décidé d'utiliser un nouvel outil plus rapide et plus précis pour les calculs suivants.

Des machines à calculer à cartes perforées furent créées. Les informations sont indiquées par un trou ou non, comme cela se faisait pour les premiers métiers à tisser mécaniques.

Les cartes perforées devinrent ainsi le premier support de stockage de données, utilisé jusqu'au début des années 1970.

La saisie sur ces cartes était réalisée sur des perforatrices.

Cartes perforées



Perforatrice IBM 029, créée en 1964

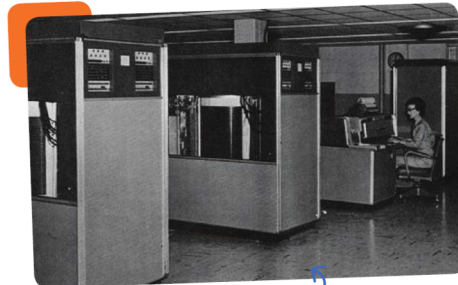


1,52 m en façade →  
× 0,74 m de profondeur\*  
× 1,72 m de haut

\* pour pouvoir passer une porte standard !

Location : 3 200 \$ / mois

### 1956 LE DISQUE DUR



Disques durs, années 50

En 1956, le premier disque dur, le Ramac 305 d'IBM, pèse une tonne. Il ressemble à une gigantesque armoire et offre une capacité de stockage de 5 Mo. C'est énorme pour l'époque. Il est composé de 50 plateaux d'un diamètre de 24 pouces (environ 60 cm).

Son débit est de 8,8 ko/s.

Pour comparaison, un disque dur interne comme le Toshiba P300 a une capacité de 2 To, un débit de 600 Mo/s et pèse 680 g.



Toshiba P300

p.105 :



### 1971 PREMIER PROCESSEUR INTEL 4004

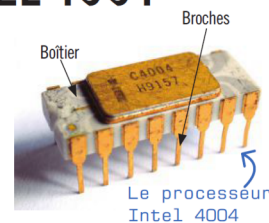
Le processeur est le cerveau d'un ordinateur, il organise les échanges de données entre les différents composants (disque dur, mémoire RAM, carte graphique) et fait les calculs nécessaires.

C'est un circuit intégré dont les composants sont réunis sur une fine couche de silicium, placée dans un boîtier avec des broches de connexion.

Une des caractéristiques des processeurs est la **vitesse de l'horloge** appelée **fréquence**. Elle s'exprime en hertz. Plus cette vitesse est importante, plus le nombre d'instructions réalisées en une seconde sera important.

Le processeur Intel 4004 avait une fréquence de 740 kHz avec un boîtier comprenant 16 broches.

Actuellement, le microprocesseur Intel Pentium G4560 a une fréquence de 3,5 GHz. Son circuit intégré est inséré dans un « package » qui, par de multiples points de contact, permet l'intégration dans une machine.



Le processeur Intel 4004



Le processeur Intel G4560

↑ l'Intel 4004 est le premier microprocesseur commercialisé, c'est-à-dire la première intégration réussie de toutes les fonctions d'un processeur sur un seul et unique circuit intégré, ici composé de 2 300 transistors. Pouvant exécuter 92 600 opérations par seconde à une fréquence de 740 kHz, il est comparable à l'ENIAC, le premier ordinateur moderne dévoilé en 1946, qui occupait 167 m<sup>2</sup> pour un poids total de 30 tonnes (financé par l'armée américaine qui va financer et construire le projet pour les besoins du laboratoire de recherche en balistique).