

Supports de stockage
BenAddi Ibrahim
Département d'informatique

Qu'est-ce qu'est la mémoire ?

Une mémoire informatique est un support capable de conserver une information exploitable par un ordinateur. Ces dispositifs sont aujourd'hui indispensables au fonctionnement des ordinateurs et sont présents dans de nombreux périphériques et appareils électroniques. Le système de représentation choisi pour l'ordinateur moderne est le système binaire où les données sont représentées par deux valeurs, par convention le « 0 » et le « 1 ».

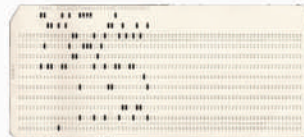


Métier à tisser fonctionnant avec des cartes perforées

Décimal	Octal	Hex	Binaire	Caractère
097	141	61	01100001	a
098	142	62	01100010	b
099	143	63	01100011	c
100	144	64	01100100	d
101	145	65	01100101	e
102	146	66	01100110	f
103	147	67	01100111	g
104	150	68	01101000	h
105	151	69	01101001	i
106	152	6A	01101010	j
107	153	6B	01101011	k
108	154	6C	01101100	l
109	155	6D	01101101	m
110	156	6E	01101110	n
111	157	6F	01101111	o
112	160	70	01110000	p
113	161	71	01110001	q
114	162	72	01110010	r
115	163	73	01110011	s
116	164	74	01110100	t
117	165	75	01110101	u
118	166	76	01110110	v
119	167	77	01110111	w
120	170	78	01111000	x
121	171	79	01111001	y
122	172	7A	01111010	z

Portion de la table ASCII avec différentes représentations.

Carte perforée IBM

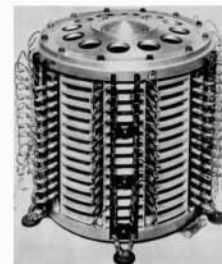


Bien avant l'ère de l'informatique un support permettant le stockage permanent des données, a été inventé en 1805 par le Français Joseph-Marie Jacquard : la carte perforée.

Depuis lors le développement technologique des supports magnétiques, optiques et électroniques a permis de produire des mémoires toujours plus petites, moins coûteuses, avec une capacité toujours plus grande, et une vitesse plus élevée.

Quelles sont les performances des mémoires actuels ?

Au début de l'informatique les supports n'offraient souvent qu'un accès séquentiel et le transfert d'informations pouvait durer de quelques heures à quelques jours. Aujourd'hui les structures disponibles permettent de transférer de très grandes quantités d'informations avec des temps records. Selon le type de support utilisé, faire une copie d'une vidéo ou d'un livre numérisé n'est qu'une question de minutes (et parfois de secondes).



Mémoire à tambour d'un ZAM-41 (±1 mètre de hauteur)



SSD (Solid State Drive)



HDD (Hard Disk Drive)

Peut-on faire mieux ?

Il existe donc de nombreux types de supports informatiques, chacun avec ses avantages et ses inconvénients mais pas de support informatique universel. Grâce à une demande sans cesse croissante le développement dans ce domaine est très actif et progresse à grands pas avec comme but d'obtenir une mémoire parfaite qui aurait des performances optimales.

