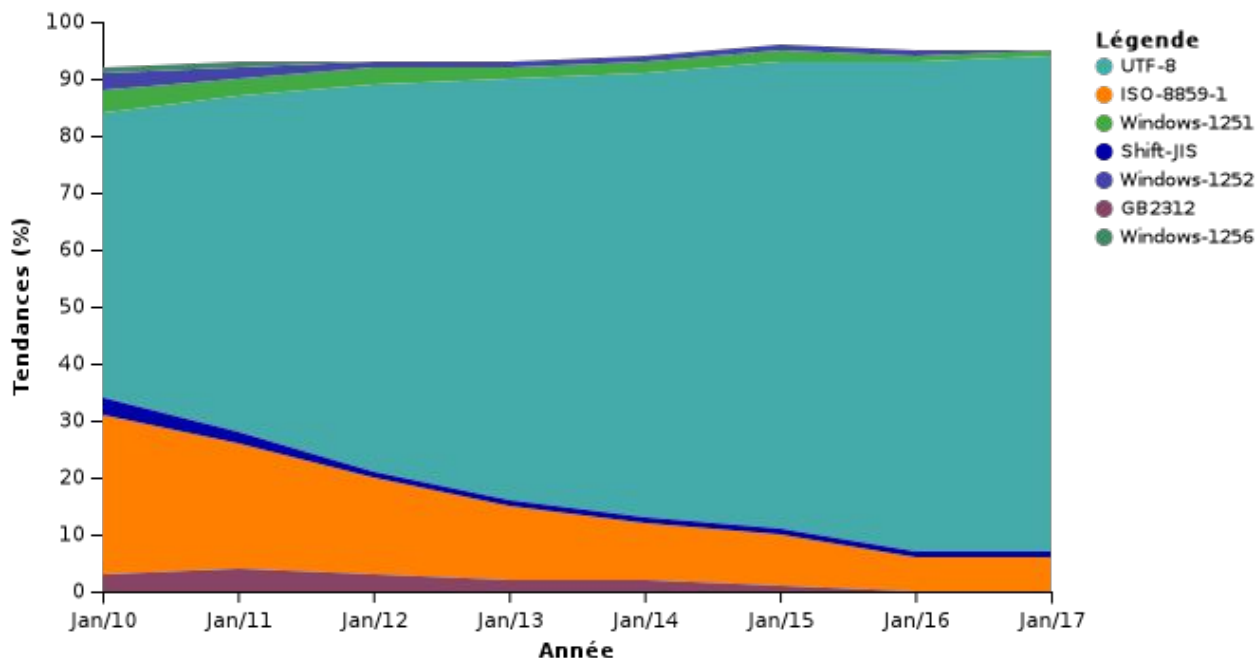


LE BINAIRE

CODAGE DU TEXTE

	2010 1 Jan	2013 1 Jan	2015 1 Jan	2016 19 Sep
UTF-8	50.6%	74.7%	82.3%	87.6%
ISO-8859-1	28.6%	13.5%	9.3%	5.9%
Windows-1251	4.3%	2.8%	2.2%	1.8%
Shift JIS	3.1%	1.4%	1.3%	1.1%
Windows-1252	3.2%	1.3%	1.1%	0.9%
GB2312	3.5%	2.5%	1.4%	0.8%
EUC-KR	0.3%	0.2%	0.4%	0.4%
EUC-JP	0.7%	0.4%	0.3%	0.3%
GBK	0.7%	0.6%	0.4%	0.3%
ISO-8859-2	0.9%	0.5%	0.3%	0.2%
Windows-1250	0.4%	0.2%	0.2%	0.2%
ISO-8859-15	0.5%	0.4%	0.2%	0.2%
Windows-1256	1.2%	0.5%	0.2%	0.1%
ISO-8859-9	0.7%	0.3%	0.2%	0.1%
Big5	0.4%	0.2%	0.1%	0.1%
Windows-1254	0.4%	0.2%	0.1%	0.1%
Windows-874	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%
US-ASCII	0.2%	0.1%	0.1%	<0.1%
TIS-620	0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
Windows-1255	0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
ISO-8859-7	0.1%	0.1%	<0.1%	<0.1%
Windows-1253	0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%



https://w3techs.com/technologies/history_overview/character_encoding/ms/y

ASCII 1/2

- ASCII : American Standard Code for Information Interchange
- 1963 : première version de ASCII
- 1986 : dernière version “ANSI X3.4:1986” autrement appelée “US-ASCII”
- 128 caractères (7 bits)/depuis 1970 : 8 bits (le 8^{ème} : 0)
- Caractères non imprimables de 0 à 31 et le 127
- Pas de lettres accentuées

ASCII 2/2

Ex : - “E” : - En hexadécimal : 45

- En binaire : 1000101

ASCII Code Chart

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	SOH	STX	ETX	EOT	ENQ	ACK	BEL	BS	HT	LF	VT	FF	CR	SO	SI
1	DLE	DC1	DC2	DC3	DC4	NAK	SYN	ETB	CAN	EM	SUB	ESC	FS	GS	RS	US
2		!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_
6	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	DEL

0 : 0000 A : 1010
1 : 0001 B : 1011
2 : 0010 C : 1100
3 : 0011 D : 1101
4 : 0100 E : 1110
5 : 0101 F : 1111
6 : 0110
7 : 0111
8 : 1000
9 : 1001

UTF-8 1/2

- UTF-8 : Universal character set Transformation Format - 8 bits
- utilisé pour les documents XML et XHTML
- créé par Kenneth Lane Thompson et Robe Pike en 1992
- système de codage :
 - un bit de poids fort : Pour 1 octet = 0, Pour 2 octets = 110, Pour 3 octets = 1110, Et pour 4 octets = 11110
 - les caractères suivants dans une séquence ont 10 en poids fort

UTF-8 2/2

Codage sur 1 octet = ASCII

Bits de poids forts
Poids forts

Octet(s)	Bit(s)	Hexadécimal	Décimal	Binaire UTF-8
1 octet	1 à 7 bits	00 à 7F	0 à 127	<u>0</u> 0000000 à <u>0</u> 1111111
2 octets	8 à 11 bits	C2 à DF	128 à 2047	<u>110</u> 00010 <u>10</u> 000000 à <u>110</u> 11111 <u>10</u> 111111
3 octets	12 à 16 bits	E0 à EF	2048 à 65 535	<u>1110</u> 0000 <u>10</u> 100000 <u>10</u> 000000 à <u>1110</u> 1111 <u>10</u> 111111 <u>10</u> 111111
4 octets	17 à 21 bits	F0 à F4	65 536 à 1 114 111	<u>11110</u> 000 <u>100</u> 10000 <u>10</u> 000000 <u>10</u> 000000 à <u>11110</u> 100 <u>1000</u> 1111 <u>10</u> 111111 <u>10</u> 111111

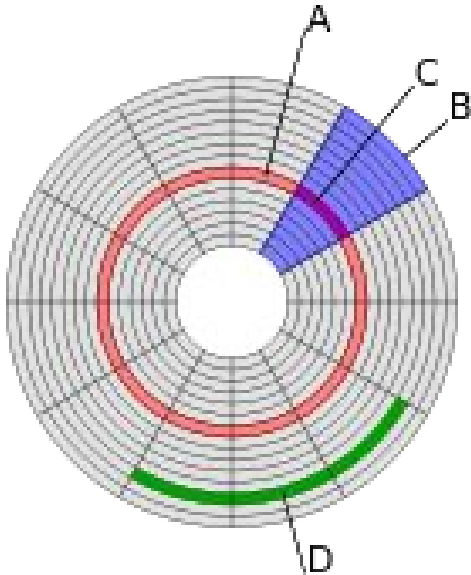
SUPPORTS PHYSIQUES DE DONNÉES NUMÉRIQUES

Avec l'invention de l'ordinateur est né le besoin de stocker des données numériques sur des supports physiques.



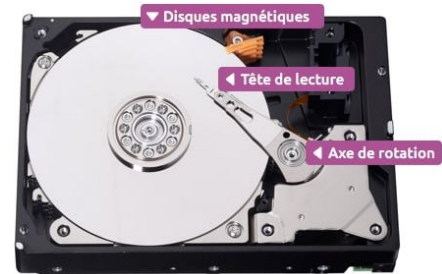
LE DISQUE DUR (HDD)

- Disques en aluminium recouverts d'une substance magnétisable qui tournent constamment.
- La tête de lecture se déplace pour lire/écrire



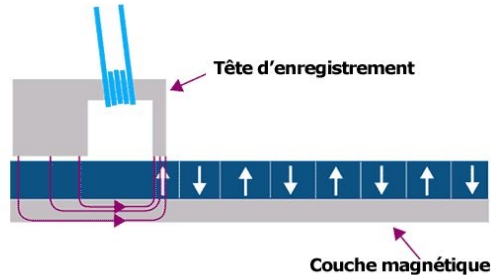
Structure d'un disque : (A) piste, (B) secteur géométrique, (C) secteur d'une piste, (D) bloc

- 1 secteur -> au moins 512 octets stockés
- Peut être défectueux

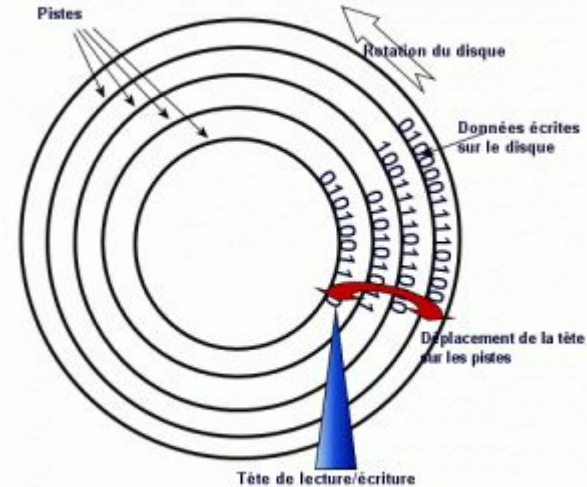


LE DISQUE DUR (HDD)

- Ecriture : chaque bit est traduit par un champ magnétique polarisé positivement ou négativement créé sur une petite zone du disque par la tête.
- Lecture : chaque changement de polarité est traduit en 0 ou 1 par un convertisseur analogique numérique.



La flèche vers le haut représente un « 1 » et vers le bas un « 0 »



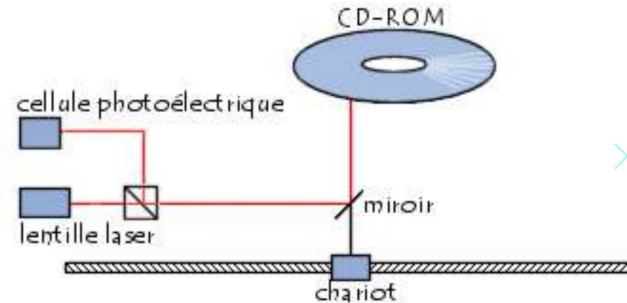
LES DISQUE COMPACT (CD)

- Lecture par une cellule photoélectrique et une diode laser. Les bits de données sont stockés sous la forme d'alternance creux/bosses de de l'ordre du micromètre (une alternance équivaut à 1 et une continuité équivaut à 0).
- Capacité 700 Mo (environ 80 min de musique)



Organisation des données

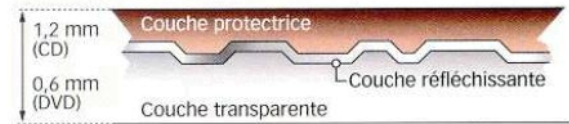
10100100000010000000010010



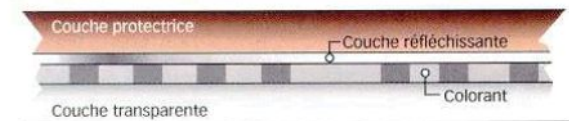
LA GRAVURE

- La gravure consiste à déformer le CD (impulsion laser qui vient former un creux)
- Pour des disques ré-inscriptible, on 'opacifie' la surface du disque

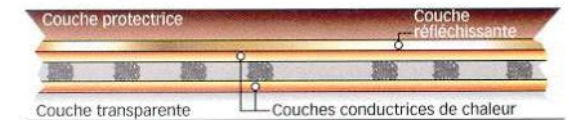
► CD et DVD : des gravures en relief



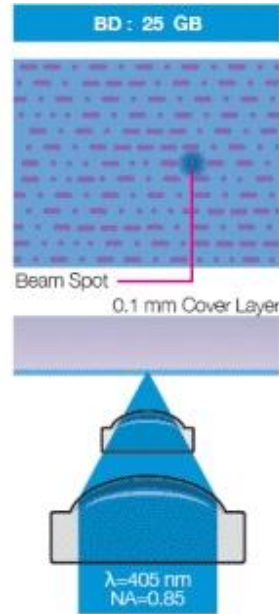
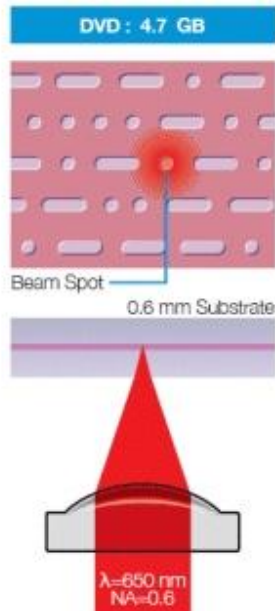
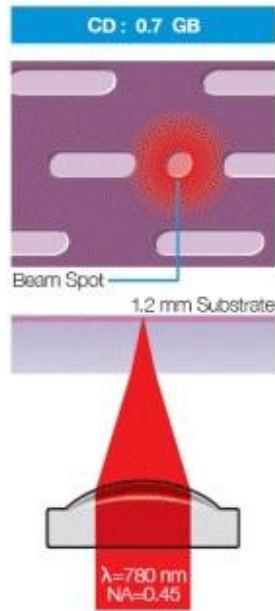
► CD-R et DVD-R : des taches dans un colorant



► CD-RW et DVD-RW : des taches effaçables



LES DISQUES OPTIQUES



SITOGRAPHIE

SUPPORTS PHYSIQUES DE DONNÉES NUMÉRIQUES

- [HTTP://LIG-MEMBRES.IMAG.FR/](http://lig-membres.imag.fr/)
- [HTTP://ELECTRONIQUE.AC-BORDEAUX.FR/](http://electronique.ac-bordeaux.fr/)
- [HTTP://COURS-INFORMATIQUE-GRATUIT.FR/COURS/DISQUE-DUR-ET-RAM/](http://cours-informatique-gratuit.fr/cours/disque-dur-et-ram/)
- [HTTP://WWW.SITETECHNO.INFO/](http://www.sitetechno.info/)
- [HTTP://THIERRY.LEON88.FREE.FR/?PAGEID=135](http://thierry.leon88.free.fr/?pageID=135)
- [HTTPS://FR.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/SECTEURÔDEÔDISQUE](https://fr.wikipedia.org/wiki/Secteur_ôde_ôdisque)

CODAGE DE TEXTE

- [HTTPS://W3TECHS.COM/TECHNOLOGIES/HISTORYÔOVERVIEW/CHARACTERÔENCODING/MS/Y](https://w3techs.com/technologies/historyoverview/characterencoding/ms/y)
- [HTTPS://FR.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/AMERICANÔSTANDARDÔCODEÔFORÔINFORMATIONÔINTERCHANGE](https://fr.wikipedia.org/wiki/AmericanôStandardôCodeôforôInformationôInterchange)
- [HTTPS://FR.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/UTF-8](https://fr.wikipedia.org/wiki/UTF-8)
- [HTTP://WWW.FIGER.COM/PUBLICATIONS/UTF8.HTM](http://www.figer.com/publications/utf8.htm)