

Ex 1 : ASCII tableau 0-127

MSB \ LSB	0	1	2	3	4	5	6	7
	000	001	010	011	100	101	110	111
0	0000	NUL	DLE	SP	0	@	P	`
1	0001	SOH	DC1	!	1	A	Q	a
2	0010	STX	DC2	"	2	B	R	b
3	0011	ETX	DC3	#	3	C	S	c
4	0100	EOT	DC4	\$	4	D	T	d
5	0101	ENQ	NAK	%	5	E	U	e
6	0110	ACK	SYN	&	6	F	V	f
7	0111	BEL	ETB	'	7	G	W	g
8	1000	BS	CAN	(	8	H	X	h
9	1001	HT	EM	)	9	I	Y	i
A	1010	LF	SUB	*	:	J	Z	j
B	1011	VT	ESC	+	;	K	[	k
C	1100	FF	FS	,	<	L	\	l
D	1101	CR	GS	-	=	M	]	m
E	1110	SO	RS	.	>	N	^	n
F	1111	SI	US	/	?	O	_	o
								DEL

1. Sachant que le caractère A est représenté en ASCII par la séquence binaire 0100 0001, expliquer la méthode avec laquelle on utilise la table proposée ci-dessus.
2. Donner la séquence binaire du mot : **lac**

Ex 2 : Word count

A partir du document ci-dessous, évaluer la taille du fichier texte sur le disque dur (codage ASCII)

Word Count	
Statistics:	
Pages	4
Words	903
Characters (no spaces)	4 511
Characters (with spaces)	5 641
Non-Asian words:	903
Asian characters:	0
Paragraphs	65
Lines	151

Ex 3 : ASCII tableau 128-255

La table suivante donne la suite des caractères ASCII pour les valeurs codées sur un octet, mais supérieures à 127. Ces caractères ne sont pas compatibles avec le réglage ascii des navigateurs. Cela génère des erreurs d’affichage pour les caractères accentués par exemple.

MSB \ LSB		8	9	A	B	C	D	E	F
		1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	Ç	É	á	⋮	Ł	ø	Ó	-
1	0001	ü	æ	í	⋮	⊥	Ð		±
2	0010	é	Æ	ó	⋮	⌈	Ê	ô	_
3	0011	â	ô	ú	|	⌋	Ë	ò	¾
4	0100	ä	ö	ñ	⌈	—	È	õ	¶
5	0101	à	ò	Ñ	Á	+	ı	Ö	§
6	0110	ã	û	ª	Â	ã	í	µ	÷
7	0111	ç	ù	º	À	Ã	î	þ	¸
8	1000	ê	ÿ	¿	©	Ł	ï	ƒ	°
9	1001	ë	ÿ	®	⌈	ƒ	⌋	Ú	ˆ
A	1010	è	ÿ	¬	||	⊥	⌈	Û	˙
B	1011	ï	ø	½	⌈	⌈	■	Ü	¹
C	1100	î	£	¼	⌋	⌋	■	Ý	²
D	1101	ì	Ø	;	φ	=	ı	Ÿ	³
E	1110	Ä	×	«	¥	⌈	ı	—	■
F	1111	Å	f	»	⌈	»	■	˘	

Avec l'encodage utf-8, les 8 bits de ces caractères sont placés sur 2 octets. Ces bits codants sont ajoutés à des bits non codants. Dans cet exercice, les bits codants sont mis en gras.

Une lettre en utf-8 a pour code **11000010 10011011**.

1. Convertir chacun des 2 octets en caractères ascii. Comment cette séquence binaire est-elle affichée si le navigateur est en norme ascii ?
2. Reconstruire l'octet correspondant aux bits codants. (bits en gras). Quel est le caractère utf-8 correspondant ? On rappelle que le caractère est identique en utf-8 et ascii si son code a une valeur de 0 à 255.

Ex 4 : codage des couleurs

1. La coloration rouge-pale peut s'exprimer en CSS par la règle :
color: rgb(214, 122, 127);
Traduire cette règle en hexadécimal.
2. La coloration jaune-brun peut s'exprimer en CSS par la règle :
color : #FFCC00
Traduire cette règle en décimal