

Exercice : Encodage des caractères

Exercice 1

On redonne la table ASCII :

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000	NUL	SOH	STX	ETX	EOT	ENQ	ACK	BEL	BS	HT	LF	VT	FF	CR	SO	SI
001	DLE	DC1	DC2	DC3	DC4	NAK	SYN	ETB	CAN	EM	SUB	ESC	FS	GS	RS	US
002	SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
003	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
004	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
005	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
006	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
007	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	DEL

- 1) Que remarque-t-on dans la table ASCII en observant les lettres majuscules et les lettres minuscules ?
- 2) Donner les codes binaires des lettres A, a, M, m et W, w.
- 3) Quelle observation peut-on faire entre le codage binaire des majuscules et celui des minuscules ?

Exercice 2

- 1) Ouvrir le bloc-note de windows puis taper la phrase "Les élèves à l'école."
- 2) Enregistrer le fichier avec l'extension txt.
- 3) Ouvrez votre fichier avec Libre office. Que remarquez-vous ?
- 4) Quelle explication peut-on donner ?
- 5) Télécharger le fichier [html ex-encodage-utf-iso-html.html](#), l'ouvrir avec votre navigateur puis répondre aux questions.

Exercice 3

Dans la langue française, on retrouve des ligatures, c'est à dire que certaines lettres sont collées l'une à l'autre. Par exemple, le o et le e sont collés dans les mots nœud, œil et œuvre.

La ligature œ est apparue dans la table ISO 8859-15 avec le code hexadécimal *BD*.

Dans la norme Unicode, cette ligature a pour point de code **U+0153**.

On rappelle que le codage binaire en UTF-8 se fait en suivant les indications du tableau ci-dessous.

Plage	Suite d'octets (en binaire)	bits codant
U+0000 à U+007F	0xxxxxxx	7 bits
U+0080 à U+07FF	110xxxxx 10xxxxxx	11 bits
U+0800 à U+FFFF	1110xxxx 10xxxxxx 10xxxxxx	16 bits
U+10000 à U+10FFFF	11110xxx 10xxxxxx 10xxxxxx 10xxxxxx	21 bits

- 1) Donner, selon la norme ISO, le codage binaire de la ligature œ.
- 2) Combien faut-il d'octets pour coder la ligature œ en UTF-8
- 3) Après avoir converti le point de code en binaire, en déduire le codage binaire en UTF-8 de la ligature œ.