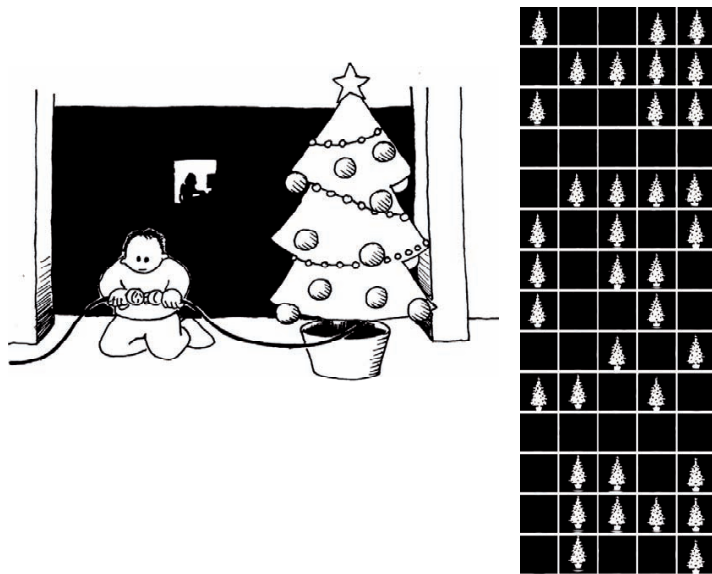


## Ex 1 : chiffrer les caractères



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

1. Quel est le message que veut vous faire parvenir votre voisin ?
2. Peut-on considérer que ce message est binaire ?
3. Pourrait-on ajouter les caractères accentués de la langue française dans ce dictionnaire ?

## Ex 2 : coder les caractères à l'aide de la table ASCII

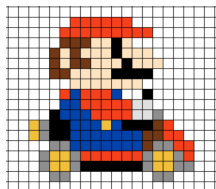
	MSB	0	1	2	3	4	5	6	7
LSB		000	001	010	011	100	101	110	111
0	0000	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p
1	0001	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
2	0010	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
3	0011	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
4	0100	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
5	0101	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	0110	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
7	0111	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
8	1000	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
9	1001	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
A	1010	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
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 3 : Convertir binaire – hexa – decimal

1. Convertir 0100 0001 en hexadecimal
2. Convertir 0100 0001 en décimal
3. Convertir 214 en binaire, puis en hexadecimal
4. Convertir CC (base 16) en décimal

### Ex 4 : codage des couleurs en RVB (rouge-vert-bleu) : synthèse additive des couleurs



Pour une image en couleur: on associe à chaque pixel les 3 couleurs qui, par synthèse additive, vont donner sa coloration: le rouge, le vert et le bleu.

On parle du canal rouge, du canal vert et du canal bleu d'un pixel (système RVB ou RGB en anglais).

L'intensité lumineuse de chaque canal est comprise entre 0 et 255 (256 valeurs possibles).

On codera donc un pixel à l'aide d'un triplet de valeur (par exemple (247,56,98) en code décimal, ou son équivalent en hexadecimal : (f7,38,62)

1. La coloration rouge-pâle peut s'exprimer en CSS par la règle :  
color: rgb(214, 122, 127);  
A partir de ces valeurs, expliquer pourquoi il s'agit d'un rouge pâle ?
2. La coloration jaune-brun peut s'exprimer en CSS par une règle utilisant la numération hexadécimale :

color : #FFCC00 ;

Calculer l'intensité lumineuse de chaque canal R, V, B en numération décimale.

R:                      V:                      B:

3. A partir de ces valeurs, expliquer pourquoi il s'agit d'un jaune-brun?

### Ex 5: Comparaison: pdf / fichier texte

Le Portable Document Format, communément abrégé en PDF, est un langage de description de page présenté par la société Adobe Systems en 1992 et qui est devenu en 2008 une norme ISO en format ouvert.

1. Définir les termes soulignés :  
langage de description :

format ouvert :

2. Donner plusieurs différences entre un document Word, et son équivalent en pdf.

critère	Word	pdf

3. Pensez vous qu'il soit utile de conserver sur votre disque dur, à la fois le fichier Word et celui en pdf qui a été généré?