

	Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable		
	CODAGE DE L'INFORMATION		
	Ingénierie, Innovation et Développement Durable	Cours	

CODAGE DE L'INFORMATION

1. Changement de base

Convertir en décimal les nombres suivants (formule de la décomposition d'un nombre) :

$$(1321)_4 = (\dots\dots\dots)_{10}$$

$$(124)_8 = (\dots\dots\dots)_{10}$$

$$(234)_5 = (\dots\dots\dots)_{10}$$

$$(100110)_2 = (\dots\dots\dots)_{10}$$

Convertir en décimal les nombres binaires suivants :

$$(11011)_2 = (\dots\dots\dots)_{10}$$

$$(1011001)_2 = (\dots\dots\dots)_{10}$$

$$(01011101)_2 = (\dots\dots\dots)_{10}$$

$$(11011100)_2 = (\dots\dots\dots)_{10}$$

Convertir en binaire les nombres décimaux suivants :

$$(25)_{10} = (\dots\dots\dots)_2$$

$$(49)_{10} = (\dots\dots\dots)_2$$

$$(74)_{10} = (\dots\dots\dots)_2$$

$$(237)_{10} = (\dots\dots\dots)_2$$

Convertir en décimal puis en binaire les nombres hexadécimaux suivants :

$$(2AF)_{16} = (\dots\dots\dots)_{10} = (\dots\dots\dots)_2$$

$$(85C)_{16} = (\dots\dots\dots)_{10} = (\dots\dots\dots)_2$$

$$(ED7F)_{16} = (\dots\dots\dots)_{10} = (\dots\dots\dots)_2$$

$$(A3F9)_{16} = (\dots\dots\dots)_{10} = (\dots\dots\dots)_2$$

Convertir en hexadécimal les nombres suivants :

$$(110101101)_2 = (\dots\dots\dots)_{16}$$

$$(1101100101100)_2 = (\dots\dots\dots)_{16}$$

$$(1521)_{10} = (\dots\dots\dots)_{16}$$

$$(27\,418)_{10} = (\dots\dots\dots)_{16}$$

2. Code ASCII et transmission

Si l'on transmet le message « ALLO » en code ASCII, quelle est la chaîne binaire que le récepteur doit obtenir (transmission avec bit de parité pair).

.....

.....

Si l'on reçoit la chaîne suivante :

0110000111 0000001011 0100011101 0101011111 0100110101 0000001011 0111111001

Comment peut-on l'interpréter en ASCII (transcodez ce message binaire en ASCII ; réception avec bit de parité pair).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....