



ACQUISITION ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Conversion analogique / numérique

Chapitre 7
EXERCICES

Feuille 3

Exercice 1

Donner les valeurs des quantums des Convertisseurs AN suivants :

Plage de référence (Vref)	n : Nombre de bits (résolution)	Quantum (pas de progression)
0 ; 5V	12 bits	
-5 ; +5V	8 bits	
0 ; 20mA	10 bits	
4 ; 20 mA	8 bits	

Exercice 2

Un CNA n=8 bits de tensions de références 0 et 5 V reçoit en entrée les mots suivants indiqués dans le tableau ci-dessous.

Déterminer la valeur du quantum (pas de progression) de ce convertisseur.

q =

Donner pour chaque entrée la tension de sortie du convertisseur.

N hexadécimal	N binaire	N décimal	Vs (V)
		1	
		52	
	1000 0110		
	1001 1111		
B7			
FF			



ACQUISITION ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Conversion analogique / numérique

Chapitre 7
EXERCICES

Feuille 3

Exercice 3

Un CAN 10 bits de tensions de références 0 et 5V reçoit en entrée les tensions indiquées dans le tableau ci-dessous :

Déterminer le pas de progression (quantum)

q =

Déterminer pour chaque tension d'entrée la valeur du mot de sortie de conversion en hexadécimal.

Ve (V)	N décimal	N binaire	N hexadécimal
$2 \cdot 10^{-3}$			
2,4			
4,6			
5			
5,3			