

UM2-L2 EEA : HLEE407 – Programmation des microcontrôleurs

1 TD – Les systèmes numériques

1- Donner le résultat en hexadécimal et en décimal des opérations suivantes :

On considère des valeurs numériques exprimées en mot de 8 bits (octets) :

Le signe 0x ou 0x représente une valeur exprimée en hexadécimale

Le signe % représente une valeur exprimée en binaire

$0x25 + 0x91 = 0x$	=	$0xaa + 0x28 = 0x$	=
$0x7a + 0xab = 0x$	=	$0xff + 0x45 = 0x$	=
$0xff + 0x1 = 0x$	=	$0xff + 0xff = 0x$	=
$0xff - 0x1 = 0x$	=	$0xff - 0xfe = 0x$	=
$0x8a - 0x25 = 0x$	=	$0x12 - 0x2c = 0x$	=
$0x3f - 0x3f = 0x$	=	$0x0 - 0xff = 0x$	=
$0x15 + 0x2a = 0x$	=	$\%0010\ 1001 + 0x2d = \%$	$= 0x$

2- Réalisez les opérations logiques suivantes :

$0x25 \text{ et } 0xF0 = 0x$	$0xAA \text{ et } 0x55 = 0x$	$0x23 \text{ et } 0x01 = 0x$
$0x25 \text{ ou } 0xF0 = 0x$	$0xAA \text{ ou } 0x55 = 0x0x$	$0x23 \text{ ou } 0x01 = 0x$
$0x25 \text{ Xou } 0xF0 = 0x$	$\text{Com}(0x23) = 0x$	$\text{Neg}(0x23) = 0x$

3- Conversion Hexa <-> Décimal :

$0x3039 =$	$43981 = 0x$	$-25 = 0x$
------------	--------------	------------

4- Conversion ASCII Hexa :

Donner la chaîne Hexa du texte : « Bonjour » =

Traduire : 0xd, 0xa, 0x55, 0x4D, 0x20, 0x4d, 0x6f, 0x6e, 0x74, 0x70, 0x65, 0x6c, 0x6c, 0x69, 0x65, 0x72, 0x07, 0x00

= « »