

**NUMÉRATION**  
**(PRINCIPES DE BASE)**

*Michel Adam - François Merciel - François Morice - Philippe Portejoie*

**1 Bases de numération dans N**

1.1 Convertir en base 2, 8 et 16, les nombres suivants représentés en base 10 :

$(10)_{10}$	$(27)_{10}$	$(64)_{10}$	$(128)_{10}$	$(4097)_{10}$
-------------	-------------	-------------	--------------	---------------

1.1)Ecrire en base 10 les entiers suivants :

$(1011101)_2$	$(AE15D)_{16}$	$(50237)_8$
---------------	----------------	-------------

1.2)Convertir en binaire les nombres suivants :

$(145)_8$	$(145)_{16}$	$(47306)_8$	$(CE5B7)_{16}$
-----------	--------------	-------------	----------------

1.3)Convertir en octal les nombres suivants :

$(111111)_2$	$(A)_{16}$	$(1100110011)_2$
--------------	------------	------------------

1.4)Convertir en hexadécimal les nombres suivants :

$(1001011101)_2$	$(147)_8$	$(11110000111100010101111)_2$
------------------	-----------	-------------------------------

1.5)Effectuez les opérations suivantes sans changer de base (on vérifiera le résultat en base 10) :

$(11011)_2 + (1111)_2$	$(110111)_2 * (1101)_2$	$(11011111)_2 + (111001)_2$
$(4A21)_{16} + (20FB)_{16}$		$(FE2)_{16} + (FA0)_{16}$