



# Exercice d'AII

Ressource :

- Le traitement numérique

## CORRIGÉ

Réaliser les opérations ci-dessous :

- Addition en binaire :

$$110011 + 1101 = 1000000$$

$$\begin{array}{r}
 \overset{1}{1} \overset{1}{1} \overset{1}{1} \overset{1}{1} \overset{1}{1} \overset{1}{1} \\
 110011 \\
 + 001101 \\
 \hline
 = 1000000
 \end{array}$$

Retenue

Rappels sur l'addition en base 2 :

$0+0=0$   
 $0+1=1$   
 $1+0=1$   
 $1+1=10$  (1 est une retenue)

$$101010 + 110001 = 1011011$$

- Soustraction en binaire :

$$11100111 - 1011101 = 10001010$$

Complément à 1

$$\begin{array}{r}
 1100111 \\
 + 0100010 \\
 \hline
 = 10001001 \\
 + \quad \quad \quad 1 \\
 \hline
 = 10001010
 \end{array}$$

Rappels sur la soustraction en base 2 :

$S = A - B$   
 $S = A + \overline{B} + 1$

$$110011 - 1101 = 100110$$