

2.  $-17 \times -23$  (en  $C_2$ )

$\log_2 17 = 4,08 \text{ bits}$   
 $\log_2 23 = 4,5 \rightarrow 6 \text{ bits}$   
 $\left. \begin{array}{l} 5 \text{ bits} \\ + 1 \text{ bit de signe} \end{array} \right\} 6 \text{ bits}$

$\left[ Q_T = \log_2 (17 \times 23) \approx 8,6 \right]$   
 $\rightarrow 10 \text{ bits}$

on ne connaît pas le résultat!

$\Rightarrow Q_{\max} = \log_2 (N_1 \times N_2)^M = \log_2 (N^L)$   
 $= 2 \log_2 N$

#) Représentations en  $C_2$ :

-17:  
 VS: 17: 17 8 4 2 1 0 +  
 1 0 0 0 1 0 0  
 8 bits: 00010001  
 $C_1$ : -17: 11101110  
 $C_2$ : -17: 11101111

-23:  
 VS: 23: 23 11 5 2 1 0 +  
 1 1 1 0 1 0 0  
 8 bits: 00010111  
 $C_1$ : -23: 11101000  
 $C_2$ : -23: 11101001

Ici  $Q_{\max} = 16 \text{ bits}$

$-17 \times -23$ : 8 bits

11101111  
 $\times$  11101001  
 -----  
 11101111  
 11101111  
 11101111  
 11101111  
 11101111  
 11101111  
 11101111  
 11101111  
 -----  
 10000111

$\textcircled{10000111}$   
 $C_2: 01111001 (+1)$   
 $\rightarrow -[2^0 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6]$   
 $= -121$

Sur 16 bits:

-17: 1111111111101111  
 -23:  $\times$  1111111111101001

000000110000111  
 +  
 -----  
 391