

Changement d'espace

Arthur Garnier

I contenant 2 pixels $I(0) = 205; I(1) = 206$ 8bits/pixel

Transformée : $T = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$

V ? Conservation d'énergie ? V_q ?

Nombre bits/pixel ?

\hat{I} ?

$\|V - V_q\|^2$?

$\|I - \hat{I}\|^2$?

$V = T.I = \begin{pmatrix} 290,6 \\ -0,7 \end{pmatrix}$

Conservation de l'énergie :

- $\|V\|^2 = \frac{1}{2}(411^2 + 1^2) = 84461$
- $\|I\|^2 = (205^2 + 206^2) = 84461$

$V_q = \begin{pmatrix} 291 \\ 0 \end{pmatrix}$ **9 bits au lieu de 16 au départ !!**

$\hat{I} = T^{-1}V_q = \begin{pmatrix} 205,8 \\ 205,8 \end{pmatrix}$

$\|V - V_q\|^2 = (-0,4)^2 + (0,7)^2 = 0,65$

$\|I - \hat{I}\|^2 = (-0,8)^2 + (0,2)^2 = 0,68$