

## Zig Zag

Cette étape consiste à réécrire les tableaux de 64 éléments en des matrices  $8 \times 8$ .

Pour cela nous avons développé un algorithme qui utilise 2 principales fonctions : une qui réécrit les diagonales montantes et une les diagonales descendantes. Nous avons une étape Zig Zag rapide et automatisée.

On renvoie désormais un tableau de matrices  $8 \times 8$ .

## Passage en spatial

On parcourt tous les éléments des matrices  $8 \times 8$  de Zig Zag (ils sont dans le domaine fréquentiel) et on leur applique une formule connue pour les passer dans le domaine spatial.

On renvoie le même nombre de matrices  $8 \times 8$ , mais qui appartiennent désormais au domaine spatial.

## Upsampling

Cette étape existe seulement pour les images en couleur qui sont échantillonnées.

Cette étape consiste à ajouter des matrices  $C_b$  et  $C_r$ , pour en avoir le même nombre que les  $Y$ .

Exemple échantillonnage horizontal :

- donné en sortie de Spatial :  $Y_0 Y_1 C_b C_r$

- on veut renvoyer :  $Y_0 Y_1 C_{b0} C_{b1} C_{r0} C_{r1}$

↳ exemple pour  $C_b \Rightarrow$

Pour  $C_{b0}$  on double les coefficients de gauche et pour  $C_{b1}$  ceux de droite

1	2	3	4	5	6	7	8		11	22	33	44
9	10	11	12	13	14	15	16		33	22	11	22

$C_b$

$C_{b0}$

On renvoie une liste de matrices tel que pour chaque  $Y$ , il y a un  $C_b$  et un  $C_r$  associé.