**Faculté des sciences de l’ingéniorat**

**Département d’électronique**

**TP Compression et Codage/ Master Réseaux et Multimédias**

**Master Système des Télécommunications**

**TP 5 : COMPRESSION ET CODAGE**

**-DECOMPOSITION DES IMAGE AVEC WAVELET**

**[cA1,cH1,cV1,cD1] = dwt2(X,'db2')**

Les coefficients approximation: matrice CA1

Les coefficients de détail horizontale matrices CH2

Les coefficients de détails verticale matrices CV2

Les coefficients de détails diagonale matrices CD2

**Wcodemat**: affichage des matrices

 Y = WCODEMAT(X,NBCODES,'mat',1).

 Y = WCODEMAT(X) is equivalent to

 Y = WCODEMAT(X,16,'mat',1).

Appliqué les commandes sur une image en niveau de gris puis sur une image couleur pour afficher tous les coefficients

**La décomposition inverse**:

-Calculer l’inverse de la décomposition avec wavelet

-Calcule les coefficients le la décomposition  **DWT**

 Extraire les coefficients d'approximation et de détails d'ordre 2 (en utilisant la fonction **wavedec2)**

[C,S] = WAVEDEC2(X,N,Lo\_D,Hi\_D),

 Lo\_D is the decomposition low-pass filter and

 Hi\_D is the decomposition high-pass filter.

-[F1,F2] = WFILTERS('wname','type')

Afiiche les parametres des filtres(voir le help)

**Compression Ezw:**

En utilisant la commande **wcompress**, afficher le CR (compression ratio-

-Charger l'image mask asiatique:

load mask

image(X)

axis square

colormap(pink(255))

title('Original Image: mask')

En utilisant la commande **wcompress**, afficher le CR (compression ratio)

et le PPB (Bit-Per-Pixel ratio),

 Faire la compression et la

Décompressionavec wcompress

Reprendre la même chose avec nbloop=9;12

Comparer avec **Biorthogonal** wavelets bior4.4, bior3.7