

Liste des figures

Chapitre 1

Figure 1.1:	Représentation sous forme matricielle des images numériques.....	5
Figure 1.2:	Processus de numérisation d'une image.....	5
Figure 1.3:	Principe d'échantillonnage.....	6
Figure 1.4:	Codage des pixels en niveaux de gris.....	7
Figure 1.5:	Résolution spatiale.....	8
Figure 1.6:	Résolution tonale.....	9
Figure 1.7:	Représentation d'une image couleur.....	10
Figure 1.8:	Représentation des couleurs en modèle RGB.....	11
Figure 1.9:	Représentation des couleurs en modèle CMJN.....	12

Chapitre 2

Figure 2.1:	Image vectorielle.....	17
Figure 2.2:	Image bitmap.....	18
Figure 2.3:	Modèle de base de compression d'une image individuelle.....	20
Figure 2.4:	Exemple de transformation en sous-bande de l'image Lena.....	25
Figure 2.5:	Etapes de compression et de décompression JPEG irréversibles....	26
Figure 2.6:	Etapes de compression réversibles JPEG-LS.....	27
Figure 2.7:	Etapes de compression JPEG 2000.....	27
Figure 2.8:	Etapes de Compression JPEG-XR.....	28
Figure 2.9:	Etapes de Compression EZW.....	29

Chapitre 3

Figure 3.1:	Décomposition dyadique.....	31
Figure 3.2:	Exemple de décomposition dyadique dans des sous-bandes pour l'image Barbara.....	31
Figure 3.3:	Algorithme EZW.....	35
Figure 3.4:	Affectation de symboles pour les coefficients.....	36
Figure 3.5:	Codage des coefficients significants.....	37
Figure 3.6:	Répartition de l'information après une décomposition 3 niveaux décomposée suivant l'algorithme de Mallat.....	38
Figure 3.7:	Relations entre les coefficients d'ondelette dans différentes sous-bandes.....	39
Figure 3.8:	Balayage de l'image assuré par l'algorithme EZW.....	39
Figure 3.9:	Exemple de coefficients d'une image 8x8 à 3 niveaux.....	40

Chapitre 4

Figure 4.1:	Image de Mandrille de taille 512x512.....	43
Figure 4.2:	Image de Barbara de taille 512x512.....	44
Figure 4.3:	Image de Lena de taille 512x512.....	44
Figure 4.4:	Compression EZW de l'image "Mandrille" pour différentes valeurs de seuillage.....	48
Figure 4.5:	PSNR en fonction de Cr de l'image "Mandrille" 128x128.....	48
Figure 4.6:	Compression EZW de l'image "Barbara" pour différentes valeurs de seuillage.....	49
Figure 4.7:	PSNR en fonction de Cr de l'image "Barbara" 128x128.....	50
Figure 4.8:	Compression EZW de l'image "Lena" pour différentes valeurs de seuillage.....	51
Figure 4.9:	PSNR en fonction de Cr de l'image "Lena" 128x128.....	51
Figure 4.10:	Images "Mandrille" reconstituées pour différentes tailles.....	52
Figure 4.11:	Images "Barbara" reconstituées pour différentes tailles.....	53

Figure 4.12:	Images "Lena" reconstituées pour différentes tailles.....	54
Figure 4.13:	Images "Mandrille" reconstituées pour différents types d'ondelettes.....	55
Figure 4.14:	Images "Barbara" reconstituées pour différents types d'ondelettes.....	56
Figure 4.15:	Images "Lena" reconstituées pour différents types d'ondelettes...	57