**Master I : IL 28 avril 2015**

**Enseignant : Abdelli**

**Contrôle N.1 : Systèmes Multimédia**

**Partie A**

1. Pourquoi les capteurs CCD offre une meilleure qualité de couleurs que les capteurs CMOS ?
2. Pourquoi les capteurs CMOS sont préférés aux capteurs CCD comme capteurs linéaires.
3. D où sont tirés les coefficients de la formule Y=0,11 B + 0,59 V+ 0,3 R pour le calcul du paramètre luminance à partir des composantes RVB.
4. Comment interpréter une valeur positive de la chrominance rouge dans le système YUV.
5. Quel est l intérêt d’utiliser le modèle YUV par l’algorithme JPEG ?
6. Quel est le but d’appliquer la transformée DCT sur les blocs de pixels.
7. Que se passe t il lorsque on augmente la valeur des coefficients de la matrice de quantification Q dans JPEG et quelle répercussion sur l’image obtenue.
8. Qu’est ce que le local dimming dans les écrans LED.
9. Qu’est ce que la différence entre le FULL led et le Edge Led ?
10. A votre avis pourquoi les écrans plasmas ont été abandonnés commercialement ?

**Partie B**

Soit l’image suivante de 10 cm de largeur contre 5 cm de longueur, contenant 8 zones triangulaires de couleurs unies:

Blanc

Rouge

Cyan

Jaune

Noir

Rouge

Bleu

Jaune

1. Donner le poids de l’image si la résolution est de 100 DPI dans le cas d’un système RVB et couleurs indexées sur 16 couleurs.
2. Donner le poids de l’image si l’algorithme RLE est appliqué en considérant le cas RVB.
3. Donnez le poids si l’image obtenue en 2 est compressée en utilisant en plus l’algorithme de Huffman.

**Nom  et Prénom : Matricule : signature**