

IMAGE NUMERIQUE : QUESTIONS

UNE IMAGE BASIQUE :

- 1) La définition d'écran est le nombre de pixels que peut afficher une carte graphique sur un écran en hauteur et en largeur. Quelle est la définition de cette image ?
- 2) Combien de pixels contient-elle ?
- 3) Sur combien de bits est codée cette image ?

N & B NIVEAUX DE GRIS:

- 4) Justifiez le fait que le codage sur 3 bits donne accès à 8 niveaux de gris.
- 5) A quel tableau de valeur correspond la partie d'image de « la dame » encadrée en rouge ?

110	010	111
101	100	001
111	000	011

100	010	000
101	100	001
110	101	011

100	010	111
000	100	101
111	000	011

LA COULEUR RVB:

- 6) Sur combien d'octets est codé chaque pixel ?
- 7) Combien de couleur peut-on réaliser pour chaque pixel avec ce codage RVB ?
- 8) Le codage du noir est 0, 0, 0, celui dans blanc est 255, 255, 255. Donnez le codage correspondant aux couleurs suivantes : Bleu primaire, jaune, rouge primaire, vert primaire, cyan et magenta.
- 9) A quel tableau de valeur correspond la partie d'image de la *tortue ninja* encadrée en rouge ? Complétez la case qui manque.

255,0,255	0,255,0	
0,255,0	80,80,0	0,255,0

255,0,255	0,255,0	
0,255,0	0,80,80	0,255,0

LA DEFINITION:

- 10) La résolution d'une image se calcule en générale en ppi (pixel per inch). Sachant qu'un inch (pouce) mesure environ 2,54 cm, calculez la résolution de l'image de définition : 100*100 pixels.
- 11) Le poids d'une image en octet se calcul ainsi : $nombre_{pixels} \times \frac{octets}{pixels}$.
Calculez le poids des images 250*250 pixels et 750*750 pixels.