

TD N° 06

Exercice 01 :

Une carte d'écran doit gérer un écran de 2400 par 1800 pixels. Chaque pixel occupe 48 bits de couleur. Quelle est la capacité mémoire en Mo binaire pour loger 4 pages d'écran (choisissez le multiple entier binaire supérieur) ?

La bande passante du tube est de 447 MHz. Quelle est le taux de rafraîchissement maximum de l'écran en Hertz ou images par seconde à cette résolution?

Exercice 02 :

Un écran cathodique de type 4/3 a une diagonale réelle de 17 pouces et un pixel de diamètre 0.24 mm. Calculer la résolution optimale à régler et choisir la meilleure parmi les suivantes : 800 x 600; 1280 * 768; 1600 * 1200; 1920 x 1440.

Exercice 03 :

Un appareil photo digital est muni d'une puce mémoire de 256 Mo binaire (256 * 1024 * 1024 octets). Le rapport de compression d'images le plus élevé en mode JPEG est de **25:1**. L'appareil est donnée pour une résolution de 6.2 mégapixels (6.2 * 1 000 000). Chaque couleur est codée sur 24 bits. Combien de photos peut-on stocker sur cette mémoire flash dans ces conditions?

Exercice 04 :

Nous avons utilisé un appareil photo Numérique, de précision 10 Méga Pixel (10 MP) pour prendre des photos, Nous voulons transférer les photos acquises vers un ordinateur doté d'un disque dur d'une capacité de **155 GO**.

Sachant que : Un Pixel est l'unité de base permettant de mesurer la définition d'une image numérique matricielle, il est codé sur **24 bit** (Soit 16,7 millions de couleurs).

1- Calculer le volume sur le disque dur d'une photo en **Mo** puis en **Go**.

2- Combien de photos qu'on peut sauvegarder dans le disque dur ?

Combien de CD ROM de capacité **700 Mo** est nécessaire pour graver 80 photos ?

Exercice 05:

Soit un fichier Compressé, sa taille en compression est moins de 10% de sa taille réelle, il occupe une taille de 4 GB dans un flash disc de capacité 6 GB. On veut décompresser le fichier puis le graver dans un ou plusieurs DVD de capacité 4.7 GB

- Est-ce qu'on peut utiliser le flash disque pour sauvegarder la copie décompressée du fichier ?
- Combien de DVD faut-il fournir pour la gravure ?

Sachant que la vitesse de gravure des données est de 24MB/s, Calculer le temps nécessaire pour graver le fichier compressé dans un DVD.
