

nom prénom :

G) codage des images en couleurs : exemple du codage en 16 couleurs.

1) Combien de pixels constituent une image de 400 x 200 pixels d'Ada

Lovelace enregistrée en noir et blanc ?

2) Quelle est la taille de ce fichier en BIT ?

3) Quelle est la taille de fichier en octet ?

4) Qui est Ada Lovelace ?



5) on décide de colorier et d'enregistrer ce fichier en Bitmap 16 couleurs, chaque pixel est alors codé sur 4 bits

Voici un exemple de ce codage (palette)

Codage binaire	Couleur	Codage binaire	Couleur	Codage binaire	Couleur
0000	noir	0110	marron	1011	cyan clair
0001	bleu	0111	gris	1100	rouge clair
0010	vert	1000	gris foncé	1101	magenta clair
0011	cyan	1001	bleu clair	1110	jaune
0100	rouge	1010	vert clair	1111	blanc
0101	magenta				

Par combien est multipliée la taille du fichier ?

Voici le codage en 16 couleurs d'une petite image de 14 x 11 pixel. Pouvez vous la reconstituer ?

[illegible][illegible]

H) codage des images en couleurs : exemple du codage BMP vraies.

En format BIT MAP Chaque pixel est codé sur 3 octets (sur 24 bits)

Chaque octet indique l'intensité d'une des couleurs (primaire) suivantes :



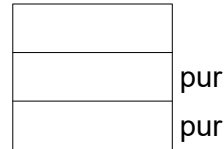
L'intensité de chacune de ces couleurs « primaires » varie entre 0 (00000000) et 255 (11111111)

Annexe : Table conversion des nombres entiers entre 0 et 255 en binaire

Par Exemple :

0000000000000000000011111111 donnera du

1111111100000000000000000000 donnera du



Autre exemple : les 24 bits : 1111111111111111 pour un pixel indique une couleur comportant un

Un Maximum de rouge 11111111 Un Maximum de vert 11111111 Et pas de bleu 00000000

Et donnera une couleur jaune pour le pixel concerné. (essai avec logiciel paint...)

Dans ce format (couleurs vraies) la couleur blanche est codée par 111111111111111111111111 (mélange de rouge, vert et bleu) alors que la couleur noire est codée par 000000000000000000000000 (aucune couleur).

Acquisition et affichage d'une image

Photographie prise par le smartphone. Camera de 16 Mp

