

Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



Extension de fichiers*

- Format de données (**représentation**)

01001101 01000001 01001001 01001110

M A I N

- Format de fichier (**utilisation**)

.odt, .ods, .odp, .odb



Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



2 types de fichiers

- Texte
contient les 95 caractères imprimables de la table ASCII*
- binaire
suite de bits dont l'organisation est propre à une application

```
!"#$%&'()*+,-./  
0123456789:;<=>?  
@ABCDEFGHIJKLMNO  
PQRSTUVWXYZ[\]^_  
`abcdefghijklmno  
pqrstuvwxyz{|}~
```

* American Standard Code for Information Interchange

Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



Interfaces d'édition

- Éditeur de **texte**
pas de mise en forme
- Éditeur **WYSIWYG***
génération du codage de mise en forme



Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



types de format

- Libre
utilisation, étude, redistribution, modification (.png)
- Ouvert
utilisation, étude (.pdf)
- Fermé
possibilité de distribution (.doc)
- Propriétaire
peut donner lieu à des royalties (.mp3)

Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



Compatibilité

- Permet à deux systèmes de communiquer sans ambiguïté

Interopérabilité*

- Permet à n'importe quel tier de rendre deux systèmes compatibles

Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



Les enjeux

- Indépendance logicielle, matérielle
- Communication entre acteurs
- Pérennité des données
- Diffusion savoir, culture

Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



Codage des couleurs

- Bitmap NB : 1 bit / pixel*
- Bitmap 16 couleurs : 4 bits / pixel
- Bitmap 256 couleurs : 8 bits / pixel
- True color : mélange des trois couleurs RVB ($3 \times 8 = 24$ bits / pixel)

Format de fichier

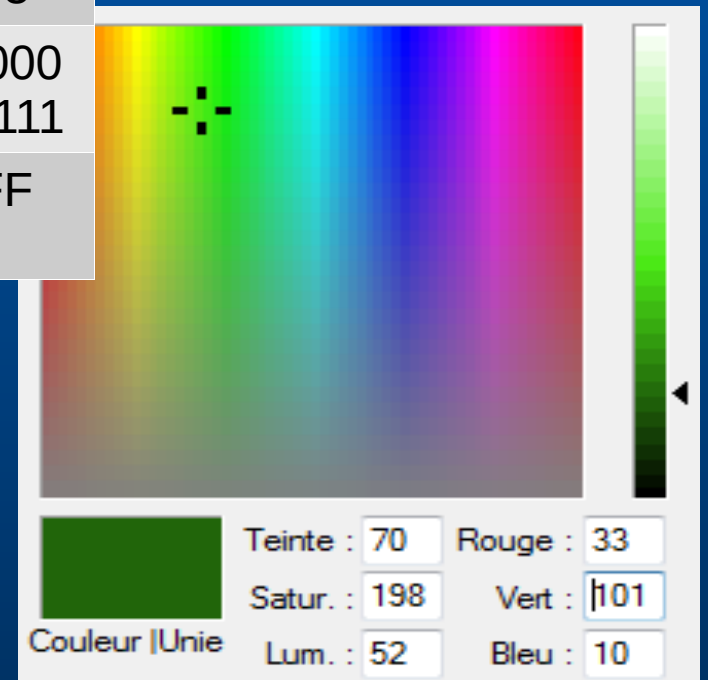
Informatique et Science du Numérique



Système RVB*

	R	V	B
Décimal	0 - 255	0 - 255	0 - 255
Binaire	00000000 - 11111111	00000000 - 11111111	00000000 - 11111111
Hexadécimal	00 - FF	00 - FF	00 - FF

33.101.10 → 0x21.0x65.0x0A

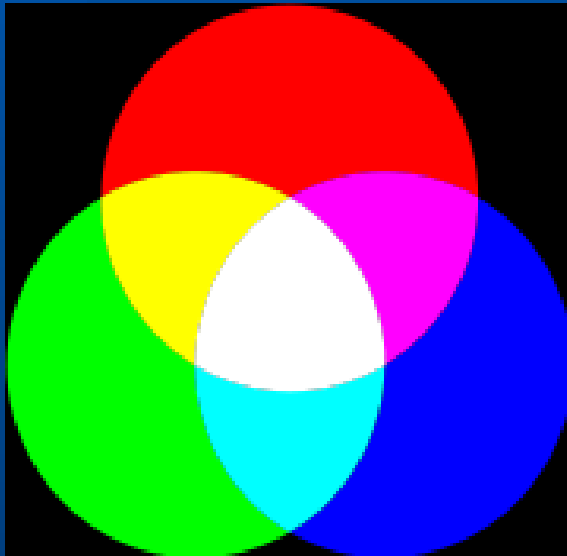


Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



Synthèse additive

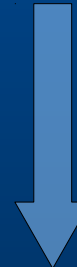
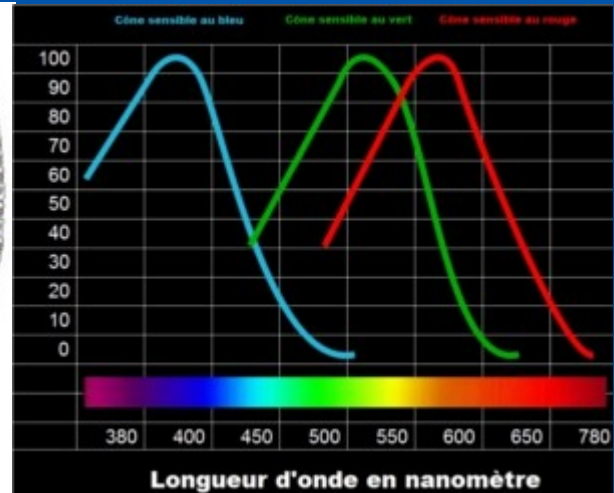
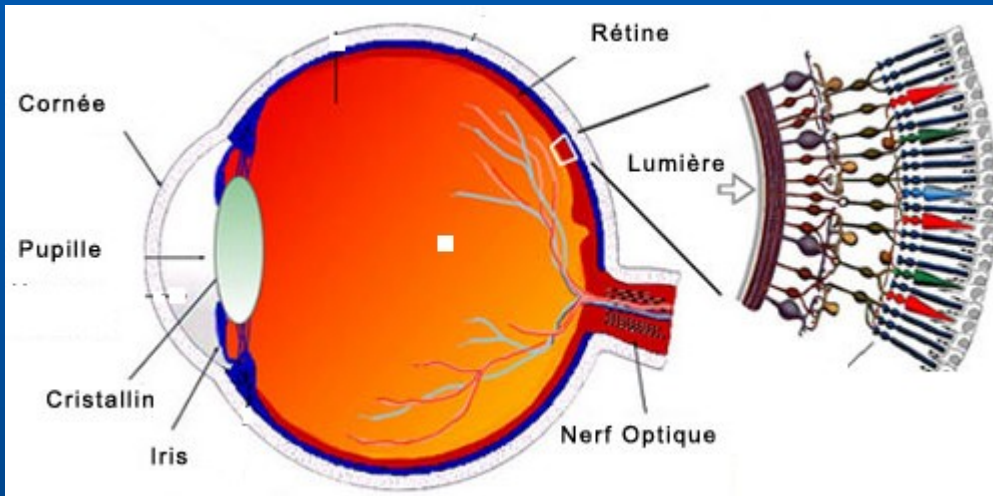


Synthèse soustractive



Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



addition



Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



Propriétés

- Résolution : px / pouce (ppp*)



- Définition : px qui composent une image

Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



Formats d'images

- BMP : BitMaP
- PNG : Portable Network Graphics
- GIF : Graphics Interchange Format*
- TIFF : Tagged Image File Format
- JPEG : Joint Photographic Expert Group
- SVG : Scalable Vector Graphics**
- WMF : Windows MetaFile**

* colormap

** vectoriel

Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



Formats PGM, PBM et PPM*

- Fichier texte
- Type d'image (P1, P2 ou P3)
- Taille et hauteur de l'image en pixels
- Valeur max niveau de gris ou couleur (P2 ou P3)
- Liste des pixels (70 max / ligne)

```
P1
# Mon premier fichier PBM : cercle
10 10
000000000
0011111100
0110000110
0100000010
0100000010
0100000010
0100000010
0110000110
0011111100
000000000
```

Écrire un programme pour afficher le drapeau français (90x60 px).

Format de fichier

Informatique et Science du Numérique



Un exemple

- JPG : 16 kio
- PNG : 151 kio
- BMP (24 bits) : 365 kio



400 x 312 *

72 x 72 ppp **

* retrouver le poids du fichier au format BMP

** déterminer la taille de l'image en cm