

# Formats et traitements des sources multimédias son & vidéo

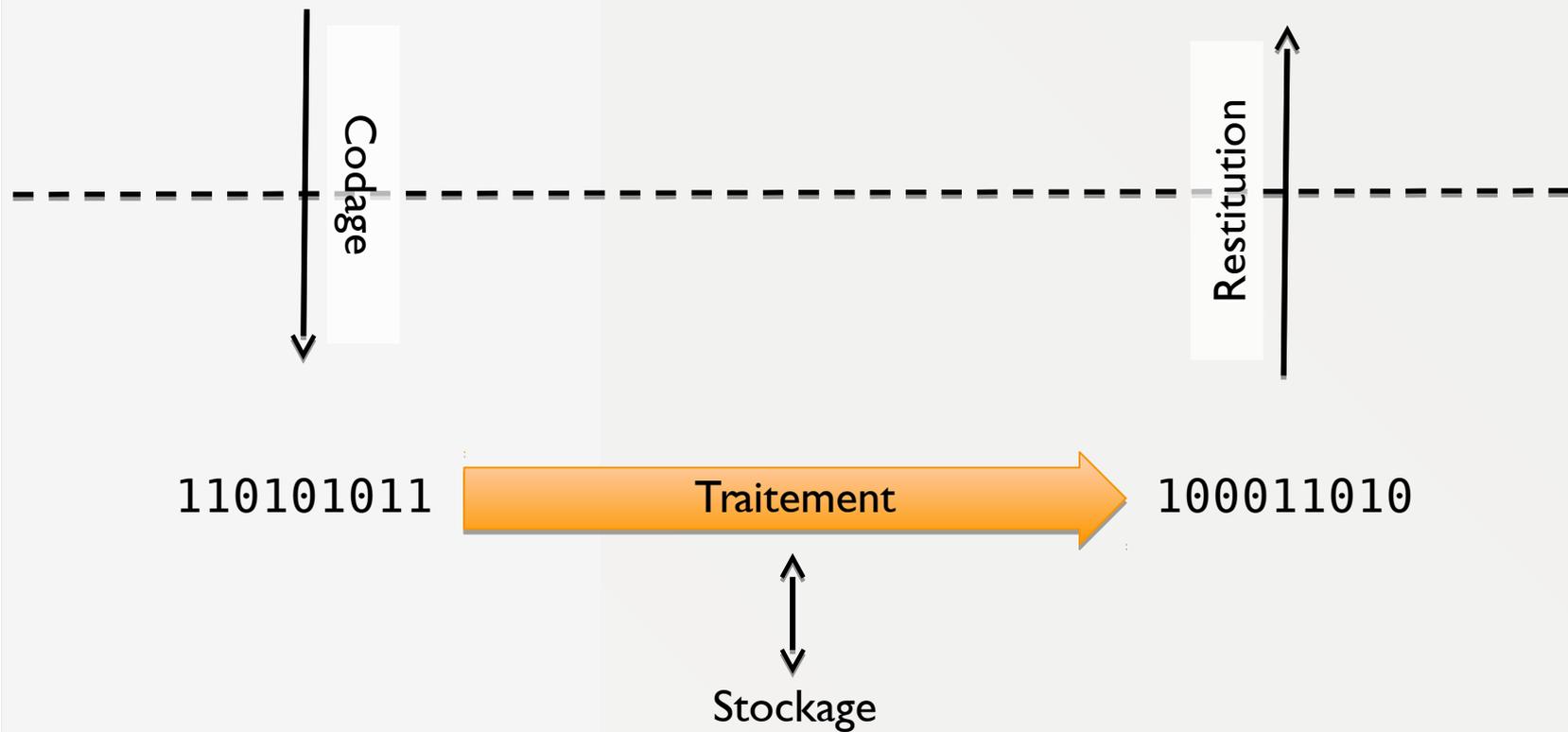
[http://wiki.lezinter.net/index.php/Utilisateur:Mathieu\\_Loiseau](http://wiki.lezinter.net/index.php/Utilisateur:Mathieu_Loiseau)

M2 DDL — DILIPEM

# Rappels

Traitement Numérique de  
l'Information

# Traitement Numérique de l'Information



# Codage de l'information numérique

La couleur

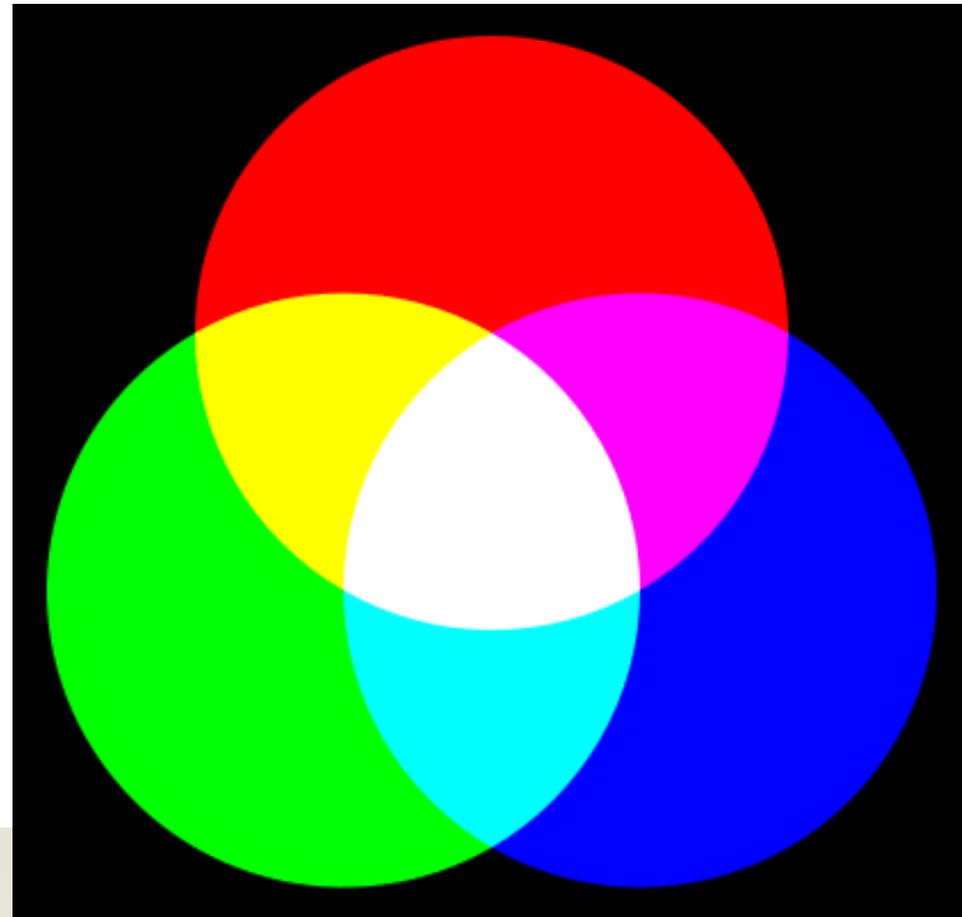
# Synthèse soustractive

- Combinaison de l'absorption de plusieurs couleurs
  - Ex : superposition de filtres sur du blanc



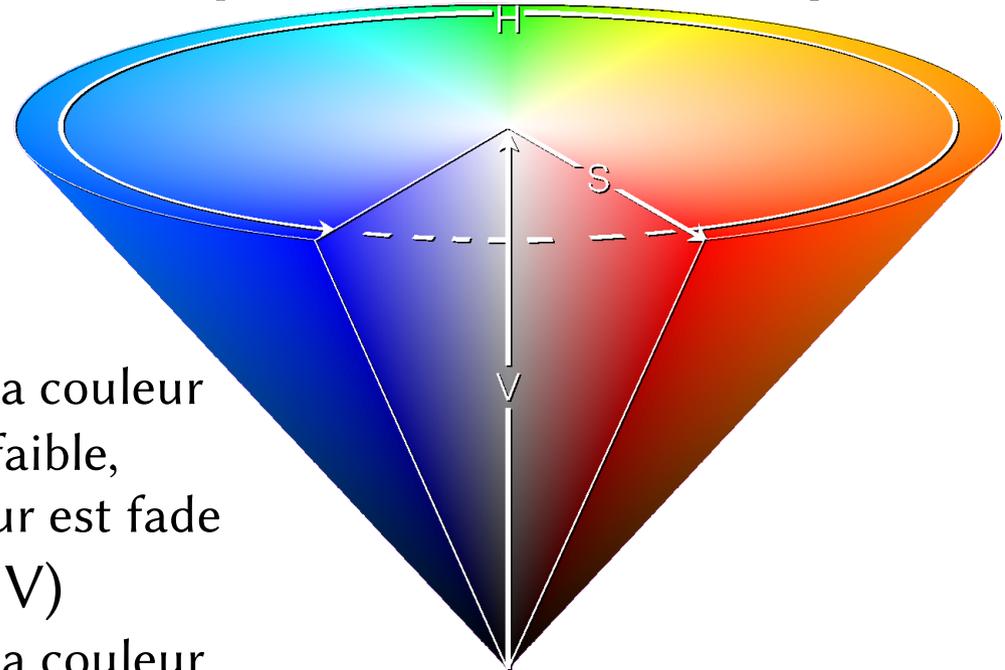
# Synthèse additive

- Trichromie :
  - Rouge, Vert et Bleu : couleurs primaires (en synthèse additive)
- Chaque couleur est codée sur 1 octet
  - En hexadécimal  
2 digits
  - $2^8 \times 2^8 \times 2^8 =$   
16 777 216  
couleurs



# Teinte, Saturation, Valeur (HSV)

- Œil peu sensible aux variations de couleur (par rapport aux variations de luminosité)
- Représentation de l'espace colorimétrique
  - Un angle (H)
    - Teinte (Hue)
  - 2 axes
    - Saturation (S)
      - Intensité de la couleur
      - Plus elle est faible, plus la couleur est fade
    - Valeur (Value, V)
      - Brillance de la couleur
      - Plus elle est faible, plus la couleur est sombre



# Codage de l'image

Formats matriciels et  
compression

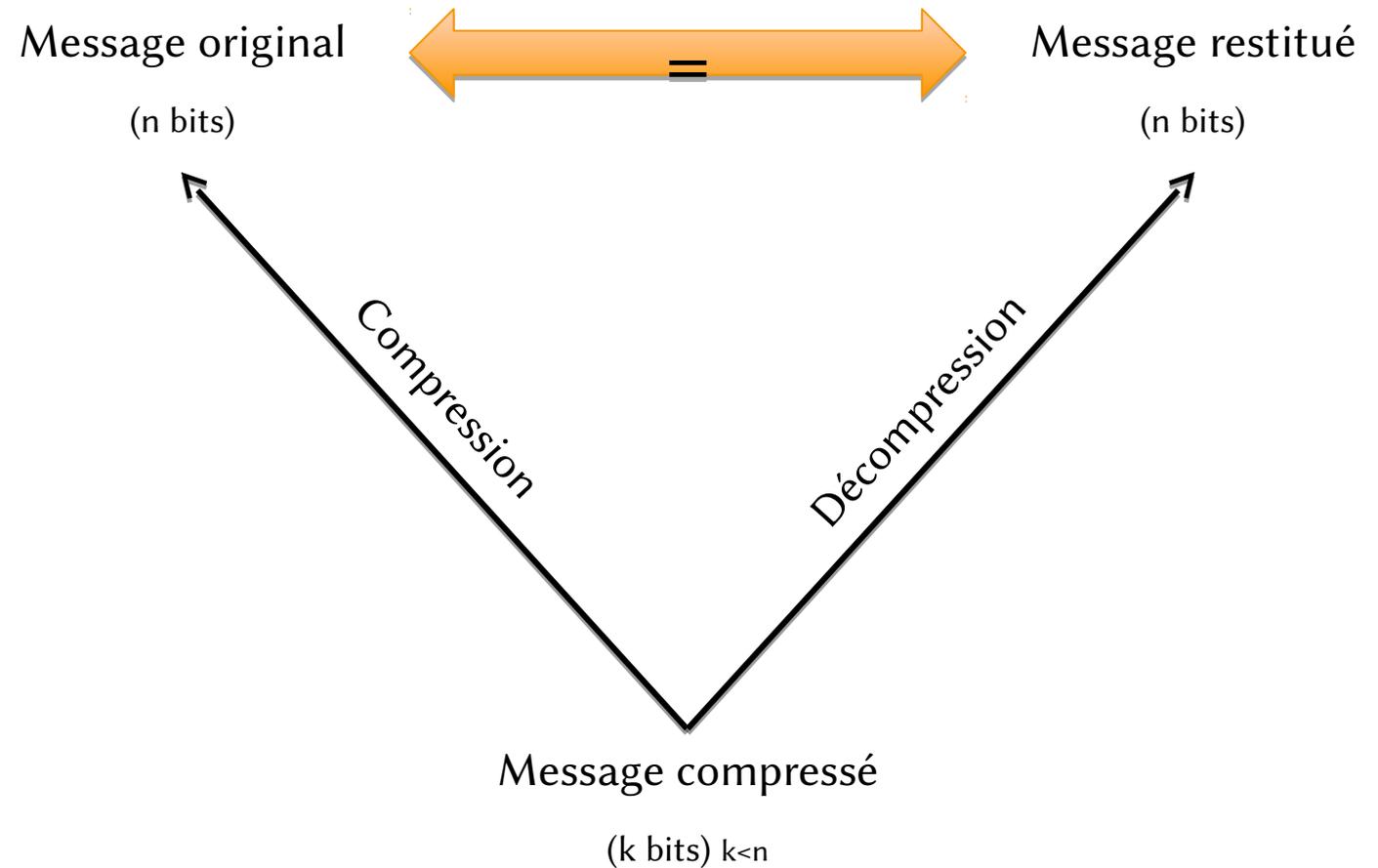
# Le format « bitmap » (bmp)

- Chaque pixel est codé sur X octets selon le nombre de couleurs
  - En général 3 octets par pixel (1 par composante) : 16 millions de couleurs
- Image 10,2 Mpixels => 30,6 Mo
  - Nécessité de diminuer la taille des fichiers

# Compression sans perte

(de l'image et autres)

# Problématique

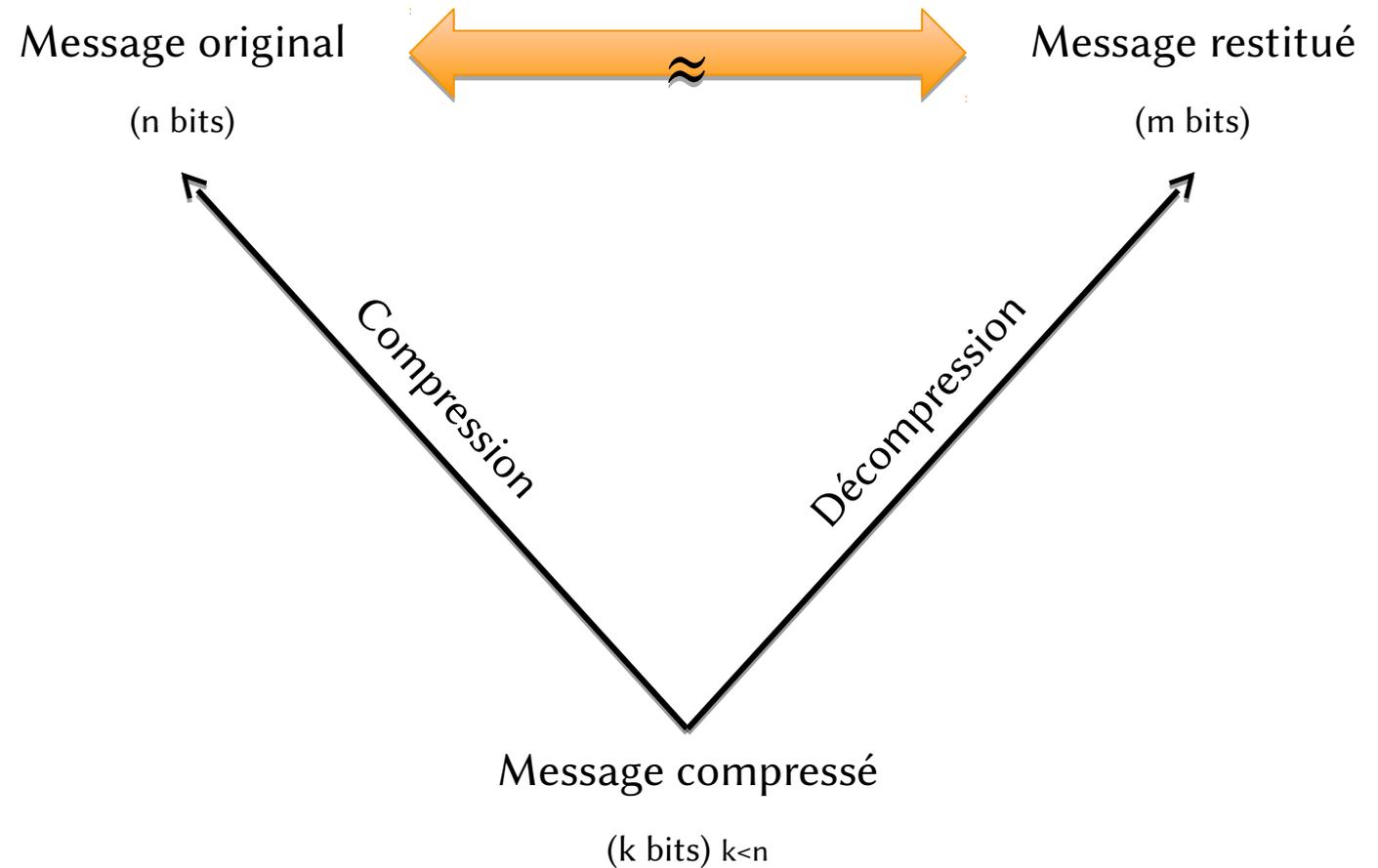


- Portable Network Graphics
- PNG's Not Gif
- Compression sans perte
- Format ouvert, norme ISO
- 256 niveaux de transparence

# Compression avec perte

(de l'image et autres)

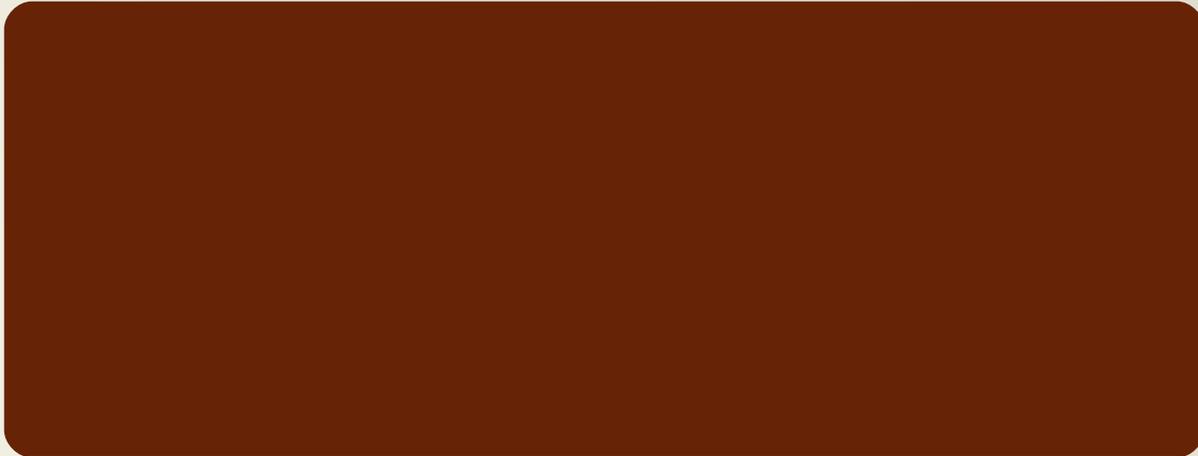
# Problématique



- Graphics Interchange Format
- CompuServe
- Palette de 256 couleurs, dont transparent
- Animations
- Compression

- Joint Photographic Experts Group
- Norme ISO
- Compression par bloc de pixels

# Dessin Vectoriel



# Qu'est-ce que le dessin vectoriel ?

- Pixels :
  - Liste de points colorés
- Vectoriel :
  - Liste de formes (colorées) positionnées dans un référentiel
- Propriétés :
  - Ne pixelise pas ;
  - Selon le format utilisé le rendu peut dépendre de l'environnement (cf. pb des polices).

# Définition, Résolution et Format d'image

(ou *aspect ratio* ou rapport  
de cadre)

# Définitions

- *Définition* d'écran / d'image
  - Le nombre de points ou pixels qu'un écran peut afficher / qu'une image matricielle contient ;
- Résolution
  - Mesure de la finesse des détails d'une image affichée. Rapport entre les dimension d'un « dispositif d'affichage » et le nombre de pixels de l'image qui y sont affichés.
- *Aspect ratio*
  - Rapport entre la largeur et la hauteur d'une image.