

Comment stocker une image dans un ordinateur ?

1 Information discrète

1.1 Principe de l'argentique



FIGURE 1 – Pellicule argentique

À retenir

Dans une photographie argentique, les informations de l'image sont **continues**.

1.2 Principe du numérique

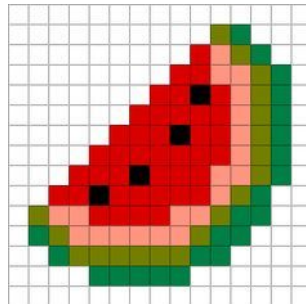


FIGURE 2 – Dans un ordinateur, une image est découpée en petits morceaux.

À retenir

Une image numérique est découpée en **pixels**. L'information de chaque pixel est une donnée **discrète**.

2 Caractéristiques d'une image numérique

2.1 Dimensions

	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					

- La **définition** d'une image de m lignes et n colonnes est $m \times n$. L'image a une définition de $5 \times 4 = 20$ *pixels*.
- La **résolution** est le nombre de pixels par unité de longueur. On utilise couramment l'unité américaine (le *pouce*).
- Il existe plusieurs **formats** d'image : *bitmap (bmp)*, *jpeg* (Joint Photographic Experts Group) ou *png* (Portable Network Graphics).

2.2 Couleurs

2.2.1 Synthèse additive

À retenir

À partir de trois sources lumineuses primaires (*Rouge, Vert, Bleu - RVB ou RGB en anglais*) il est possible d'obtenir une grande variété d'autres couleurs.

— Dans une image numérique chaque couleur peut varier de 0 à 255 soit 256 valeurs.

À retenir

Avec ce système on peut créer $256 \times 256 \times 256 = 16777216$, soit plus de 16 millions de couleurs.

— Les couleurs :

- rouge : #FF0000
- vert : #00FF00
- bleu : #0000FF

À retenir

- Une image numérique peut contenir plusieurs millions de pixels.
- Chaque pixel est une couleur parmi plus de 16 millions possibles.

2.2.2 Synthèse soustractive

Une imprimante à jet d'encre utilise quatre encres : *Cyan, Magenta, Jaune, Noir*. En appliquant les trois premières couleurs sur une feuille blanche il est possible de créer les autres nuances par *synthèse soustractive*.