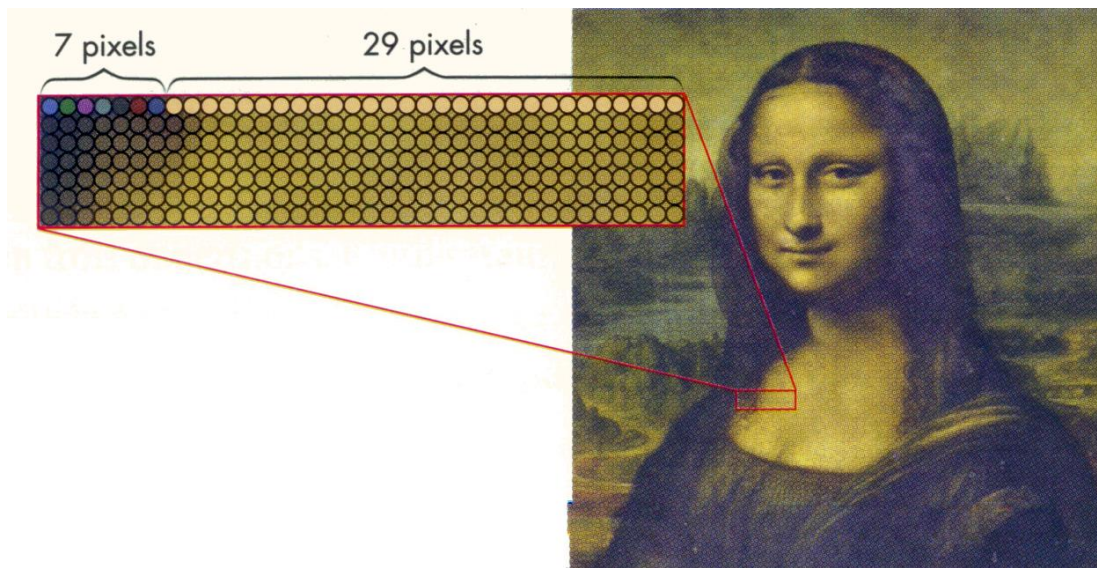


Codage des images et stockage associé

Présentation du problème

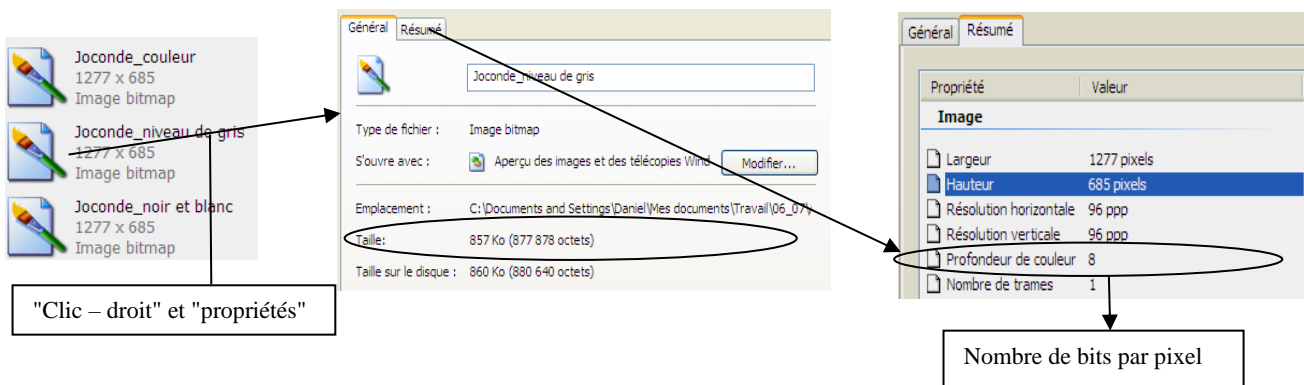
- Une image est constituée d'un assemblage de points appelés "PIXELS" (voir figure ci – dessous).
- La couleur de chaque PIXEL peut – être définie avec une précision plus ou moins grande.
 - Si on associe 1 bit à chaque pixel on ne peut différencier que 2 couleurs (noir et blanc).
 - Si on associe 1 octet à chaque pixel on pourra différencier 2^8 soit 256 niveaux de gris différents.
 - Si on associe 3 octets à chaque pixel on pourra différencier 2^{24} couleurs différentes (soit environs 16 millions de couleurs différentes) on parle alors de "couleurs vraies".

Lorsque la définition de la couleur augmente, le poids du fichier de l'image augmente donc.



Application

- L'image ci-dessous a une dimension de 1277 x 685 pixels. Calculer la taille du fichier en Ko et Mo dans les 3 cas suivants : image en noir et blanc (codage sur 1 bit), image en 256 niveaux de gris (codage sur 1 octet), image en 16 millions de couleurs (codage sur 3 octets).
- Vérifiez vos résultats (les valeurs trouvées peuvent différer légèrement) en ouvrant successivement les fichiers "Joconde" situés dans le dossier "TP Numération" sur le serveur et en affichant les propriétés par un "clic droit" (voir ci – dessous).



"Clic – droit" et "propriétés"

Nombre de bits par pixel