

[illegible]

E) codage d'une image BMP monochrome (noir et blanc)

Léa décide de joindre à ces fichiers une petite image en noir et blanc de 26x13 pixels....pour s'amuser elle code directement dans le langage de l'ordinateur (binaire)

Dessiner comme le ferait un « ordinateur » l'image correspondant au fichier binaire...

Fichier en binaire	l'image
En tête indiquant que c'est un BM monochrome (noir et blanc) DE 26X13 pixels... <pre> 1111111111111111111111111111111111 110011111111111110011111111111000 11111001111100011111100000111 1000011110000011100000001110 00011100000011100000000000000 00000000001000000000000000000 000000000000000000000000000000 000000000000000000000000000000 000000000010000000000000000000 000000001100011100110001100011000 1100001110011111111001111111111 00111110011111111001111110011 1111111111111111111111111111111 </pre>	

Questions :

1) Combien de pixels constitue cette image ? 338 pixels (26x13)

2) Quelle est la taille de ce codage en BIT ? **338 bits**

3) Quelle est la taille de ce codage en octet ? **43 octet** (42,25)

4) on mesure la taille en octet → Taille : 114 octets (114 octets)

Expliquez la différence avec la réponse de la question 3

Car mis a part le codage de l'image, un entête est codé en binaire indiquant que c'est une image BMP en noir et blanc , le nombre pixel en largeur et en hauteur et éventuellement d'autres informations (date, auteur...)

F) remarque : La taille des fichiers

Léa veut enregistrer l'image « lunejour.bmp » dans sa clef USB de 8Gigaoctet.

Voici ce qu'elle voit dans l'explorateur de fichier :

 lune.txt	03/09/2019 07:23	Document texte	1 Ko
 luneavectitre.txt	05/10/2020 06:53	Document texte	1 Ko
 luneavectitreetauteur.txt	05/10/2020 06:57	Document texte	1 Ko
 lunejour.bmp	13/10/2020 08:04	Fichier BMP	4 557 Ko

En affichant les propriétés voici ce qu'elle observe.

Quelle est la taille réelle du fichier ?

En octet :

4 665 654

En Kilooctets

4666 (divisé par 1000)

En Mégaoctets

4,7 (divisé par 1000000)

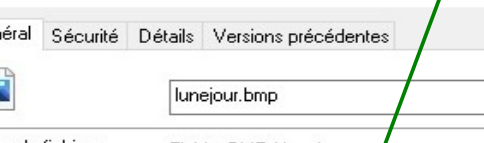
En Kibioctet ?

4557

Rappel 1 kibi octet = 1024 octets

En mébioctet ?

4,44



Propriétés de : lunejour.bmp

Général Sécurité Détails Versions précédentes

 lunejour.bmp

Type du fichier : Fichier BMP (.bmp)

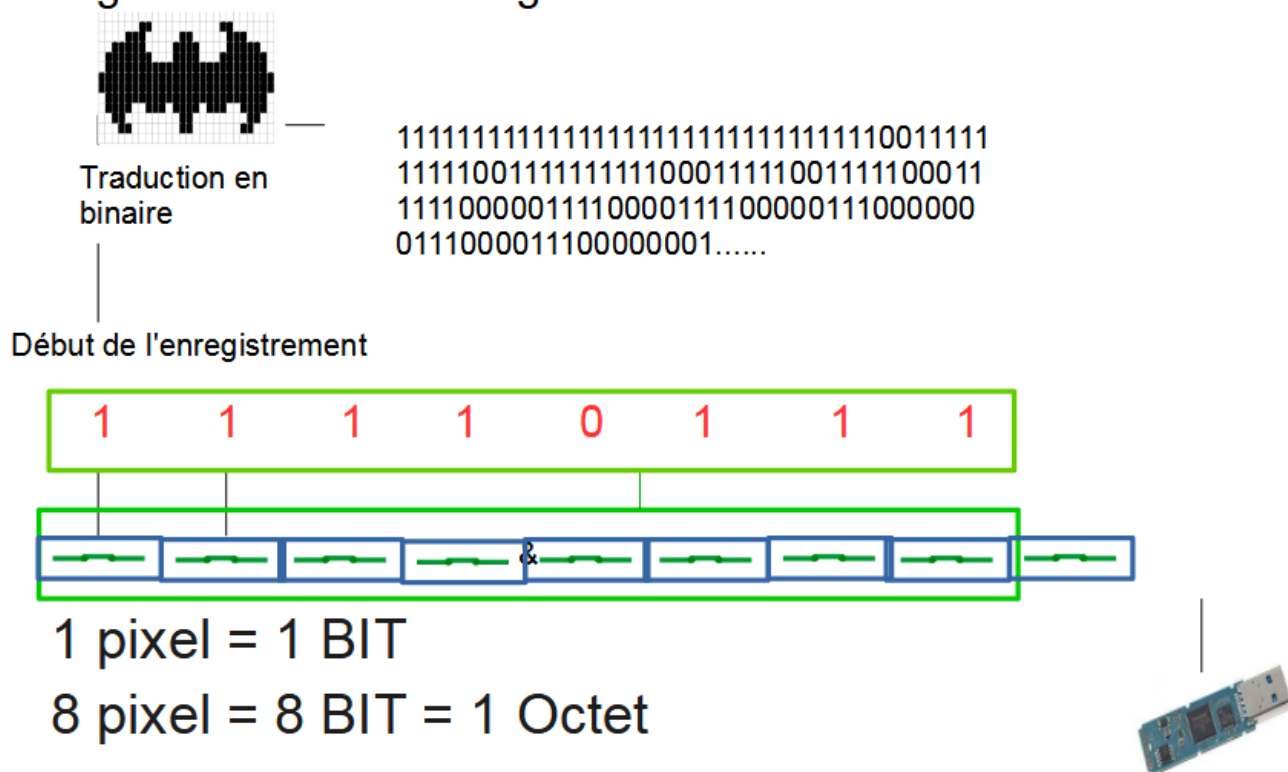
S'ouvre avec : Photos

Emplacement : e:/nom.prenom/technologie/activitelune

Taille : 4,44 Mo (4 665 654 octets)

Sur disque : 4,45 Mo (4 669 440 octets)

Enregistrement d'une image monochrome



Capacité clef USB

4 Go = 4000000000 octets = 32000000000 bit

Traitement de l'image enregistrée

Fichier enregistré
dans le disque
dur

Les données (codage binaire de l'image) sont chargées dans la mémoire vive

Le processeur traite les données et envoie les signaux pour allumer les pixels de l'écran...

