

# SNT : images numériques

## Leçon n°2 : métadonnées d'une image numérique

### 1. Retour sur les notions vues précédemment.

#### Exercice 1

1. Qu'est-ce que le format RVB ?

.....

2. Donner la couleur ou la teinte correspondant aux codes couleurs suivants :  
RVB(0,0,0) :

.....

RBV(255,0,0)

.....

RVB(0,0,255) :

.....

RVB(100,100,100) :

.....

3. On considère une image de largeur 1200 pixels sur 900 pixels de hauteur.  
a) Quel est le poids de cette image si elle est codée sur 3 canaux en RVB ?

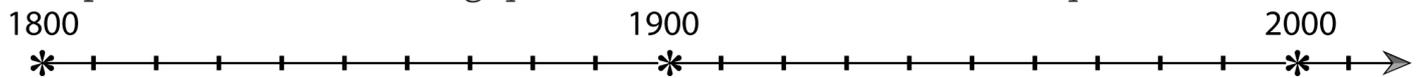
.....

b) Quelle sont les coordonnées du pixel situé en bas à gauche de l'image ?

.....

## Exercice 2

Compléter la frise chronologique ci-dessous avec les dates indiquées :



Repères historiques :

- (1) 1826 : naissance de la photographie argentique ;
- (2) 1900 : photographie en couleurs;
- (3) Après la seconde guerre mondiale, généralisation du format 24 x 36 et de la visée reflex ;
- (4) 1969 : arrivée des premiers capteurs CCD (Charge Coupled Device) ;
- (5) 1975 : apparition des premiers appareils numériques ;
- (6) 2007 : arrivée du smartphone.

## 2. Les données EXIF et IPTC d'une photo.

### a) Les données EXIF d'une photo.

"EXIF signifie 'Exchangeable Image File'. Il s'agit en fait d'un ensemble de données relatives à chaque photo et présentées dans un format normalisé. Ces données sont générées par l'appareil photo lors de la prise de vue, automatiquement. Elles sont stockées dans le fichier image pour les formats JPG, TIFF et RAW."

source : <https://www.nikonpassion.com/qu-est-ce-que-donnees-exif-comment-lire-utiliser/>

On peut accéder à ces données directement à partir de :

- .....
- .....
- .....

On retrouve dans ces différents informations entre autres :

la marque de l'appareil, la vitesse d'obturation, l'ouverture , la sensibilité , la focale , la date et l'heure de prise de vue

On peut trouver aussi des informations plus personnelles :

.....

## b) Les données IPTC d'une photo.

"L'**Information Interchange Model** (IIM) est une structure et un jeu d'attributs de métadonnées applicable à des fichiers texte, des images et d'autres types de média. Ce standard a été développé au début des années 1990 par le consortium International Press Telecommunications Council (IPTC) pour améliorer les échanges internationaux d'informations.

Les spécifications IIM complètes consistent en une structure de données et un ensemble de métadonnées complexes. Bien que prévues initialement pour tout type de support, elles ont principalement été utilisées dans le monde par les journaux, les agences de presse et les photographes. Les métadonnées souvent utilisées sont le nom de l'auteur ou du photographe, les informations sur le copyright et des informations descriptives. Ces métadonnées IIM peuvent être lues et mises à jour par de nombreux logiciels d'édition d'image." source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/IPTC\\_Information\\_Interchange\\_Model](https://fr.wikipedia.org/wiki/IPTC_Information_Interchange_Model)

### photo sans IPTC

▼ Plus d'infos :

- Ouverture : 15/12/2020 14:19
- Dimensions : 2448×3264
- Marque du périphérique : Apple
- Modèle du périphérique : iPod touch
- Espace colorimétrique : RGB
- Profil de couleur : sRGB IEC61966-2.1
- Longueur focale : 3,3 mm
- Canal alpha : Non
- Yeux rouges : Non
- Type de mesure : Motif
- Numéro F : f/2,4
- Programme d'exposition : Normal
- Temps d'exposition : 1/50
- Latitude : 40° 25' 28,572" N
- Longitude : 3° 41' 47,412" O

### photo avec IPTC

▼ Plus d'infos :

- Mots-clés : SNT, numérique, photographie
- Ouverture : 15/12/2020 14:10
- Titre : photo de vacances
- Dimensions : 2448×3264
- Marque du périphérique : Apple
- Modèle du périphérique : iPod touch
- Espace colorimétrique : RGB
- Profil de couleur : LCD couleur
- Longueur focale : 3,3 mm
- Description : Une façade particulière
- Canal alpha : Non
- Yeux rouges : Non
- Type de mesure : Motif
- Numéro F : f/2,4
- Programme d'exposition : Normal
- Temps d'exposition : 1/50
- Latitude : 40° 25' 28,572" N
- Longitude : 3° 41' 47,412" O

## **3 . Anonymiser ses données.**

### **a) Avec un système d'exploitation**

Sur windows, on peut anonymiser les données d'une image assez facilement :

- clic droit, propriétés, anonymiser

### **b) Sur un téléphone portable**

Il existe différentes applications permettant de lire, modifier, effacer les données d'une image aussi bien sous Android que OS. On peut penser également à désactiver la géolocalisation de ses photos si besoin.

### **c) Un lien utile**

[https://www.frandroid.com/comment-faire/tutoriaux/659482\\_\\_comment-supprimer-les-metadonnees-exif-de-vos-photos](https://www.frandroid.com/comment-faire/tutoriaux/659482__comment-supprimer-les-metadonnees-exif-de-vos-photos)