



PHOTOGRAPHIE

Module 1



© Yohann Cordelle

Bienvenue sur ce cours en ligne

Je suis photographe, et formateur à l'atelier Oz.

Atelier Oz
Agence de création
Web Photo & Vidéo
09 54 90 02 20
59, avenue Pierre Brossolette
92120 Montrouge
<https://oz.fr>



Il est fortement recommandé d'activer sa caméra pour rendre ce cours plus dynamique et interactif. Vous avez 5 minutes pour vous refaire une beauté et enfiler un T-shirt :)

N'hésitez pas à m'interrompre pour poser des questions ou demander des précisions.

Je vous remercie de n'activer votre micro que lorsque vous souhaitez prendre la parole (pour éviter les échos).

Qui êtes-vous ?

Quels sont vos besoins/envies ?



Prise de vues

Pour accéder aux réglages de photo de votre smartphone, installez Lightroom CC.

FEATURED



iOS - iPhone

<https://apps.apple.com/fr/app/adobe-lightroom/id878783582>



Android – Google, Huawei, Samsung...

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.adobe.lrmobile&hl=fr>

1 : Le materiel



« Les bons outils font les bons ouvriers »

Caractéristiques d'un appareil photo / smartphone photo ?

Qualités d'images

Réactivité

Encombrement

...

Objectif (caillou)

L'objectif a différentes caractéristiques :

- Une distance focale qui change l'angle de vue de la scène ;
- Une ouverture minimum et maximum qui indique la quantité de lumière qui peuvent arriver jusqu'au capteur ;
- Une qualité de verre qui produit une image plus ou moins nette sur le capteur. On parle alors de Piqué ;
- Un autofocus qui permet souvent de faire une mise au point automatique ;
- Parfois une stabilisation intégrée à l'objectif qui évite les flous de bougé en faible vitesse.



Point de vue



Pour manipuler l'opinion il suffit de changer d'objectif photo. Un téléobjectif réduit les distances.



Quand on pense distance focale, on pense surtout “taille zoom” ou plus simplement comment notre sujet va être grossi par l’objectif.

On peut ranger les focales en 3 catégories (pour un capteur plein format) :

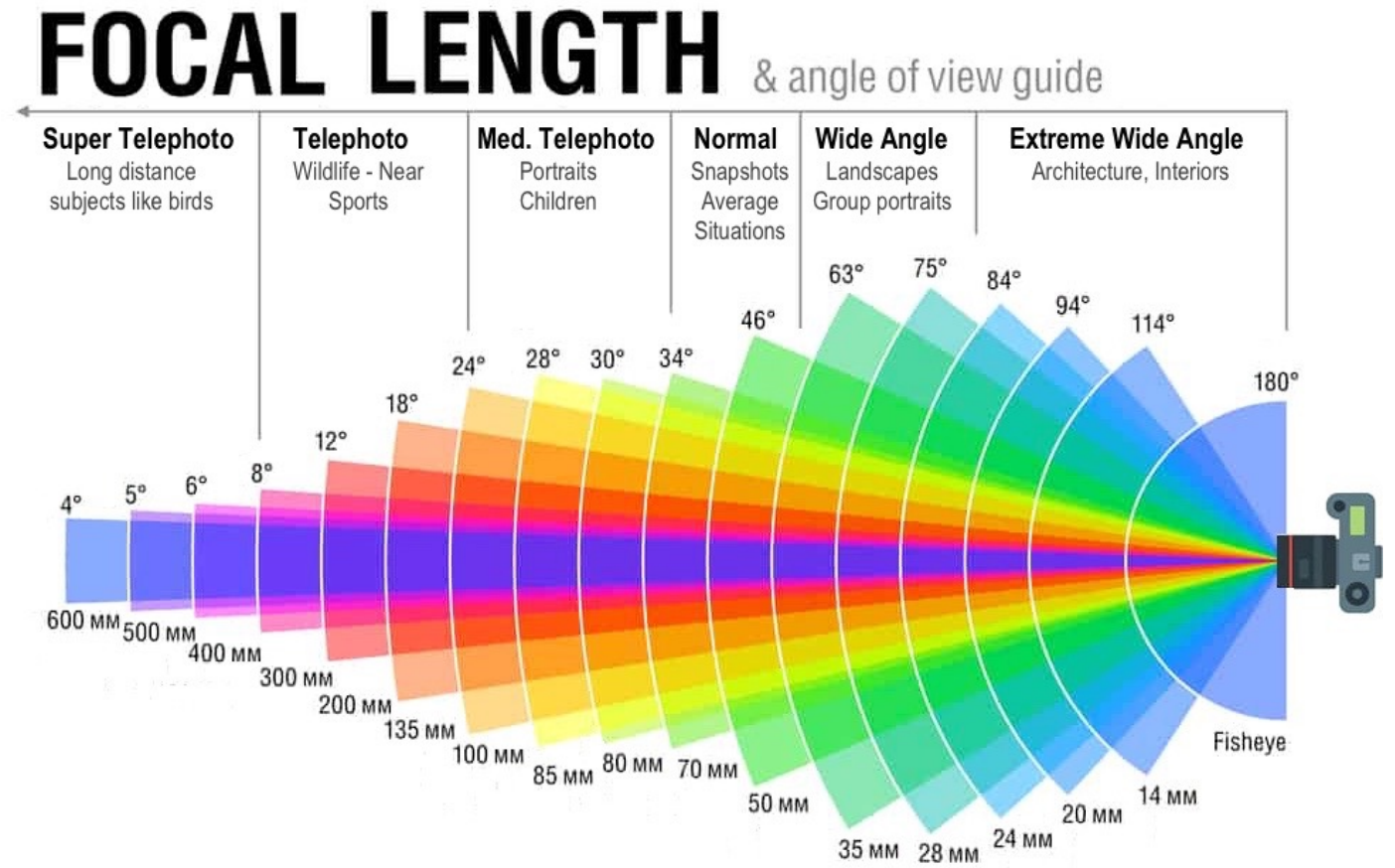
- une focale standard (*50 mm*) qui reproduit à peu près l’angle de vue de l’œil humain ;
- une focale grand-angle (*18 mm par exemple*) qui diminue la taille des objets et donne un angle de vue plus grand, comme son nom l’indique ;
- une focale téléobjectif (*250 mm par exemple*) qui agrandit la taille des objets, mais donne aussi un angle de vue plus étroit.

Focale

Si vous êtes sur du bridge ou du smartphone, votre objectif est fixe. Vous ne pourrez pas la changer, mais pouvez généralement zoomer.

Sur de l'hybride ou du reflex, il est possible de choisir son objectif en fonction de votre besoin.

L'inconvénient est que ces appareils sont beaucoup plus encombrants.



Focale

■ À une focale grand angle, vous voyez une grande partie de l'arrière-plan, et les distances et perspectives sont en général exagérées (puisque vous avez tendance à vous rapprocher), ce qui tend à donner une impression de profondeur importante.

■ À l'inverse, à une focale de téléobjectif, vous ne voyez qu'une petite partie de l'arrière-plan, et les distances et perspectives sont écrasées, ce qui diminue l'impression de profondeur. Le téléobjectif est particulièrement adapté pour les portraits.





28 millimètres. Portrait d'une Génération

JR

<https://www.jr-art.net/>



Une focale en 8mm donnera une photo sphérique où l'on voit à 180°.



La mise au point

La mise au point consiste à régler correctement la distance sur son objectif en fonction de l'éloignement du sujet afin d'assurer la netteté de l'image.

Tous les appareils disposent de la mise au point automatique appelée Autofocus ou AF. La mise au point manuelle reste possible sur la plupart des objectifs et appareils photos.

Le bouton permettant de passer en mode de mise au point manuelle ou AF se trouve sur le côté de l'objectif et / ou sur le boîtier lui-même.

« Lorsque quelqu'un n'a pas de points de repère extérieurs à quoi se référer, le tracé même de sa propre vie perd de sa netteté. »

George Orwell



Réactivité

La réactivité de votre appareil photo est le temps que met la photo pour être prise une fois que vous avez déclenché.

En mode mise au point manuelle, ce temps est proche de zéro mais en mode autofocus, c'est le temps que va mettre votre appareil à réaliser la mise au point.

Un appareil réactif est primordial pour réussir à capter l'instant décisif. Les appareils les plus réactifs sont les reflex qui travaillent avec des collimateurs efficaces, même en faible lumière, ce sont donc les outils privilégiés des reporters.

Sur les hybrides, bridges et compacts la réactivité dépendra essentiellement des conditions lumineuses et du processeur.



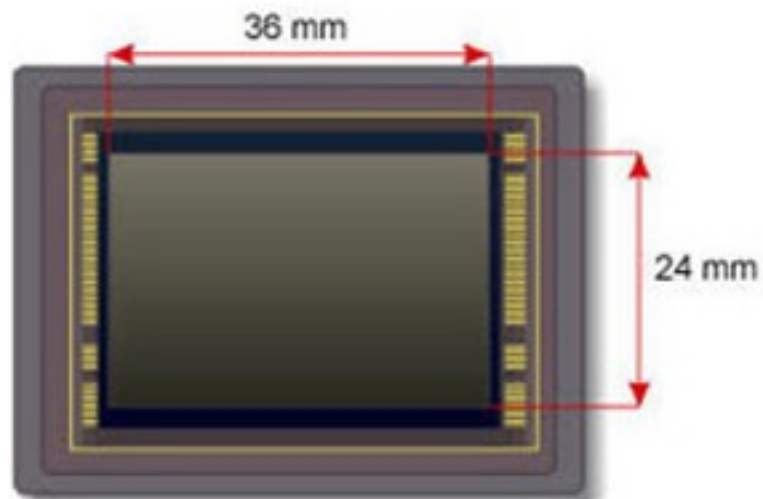
Capteur

Le capteur a trois caractéristiques :

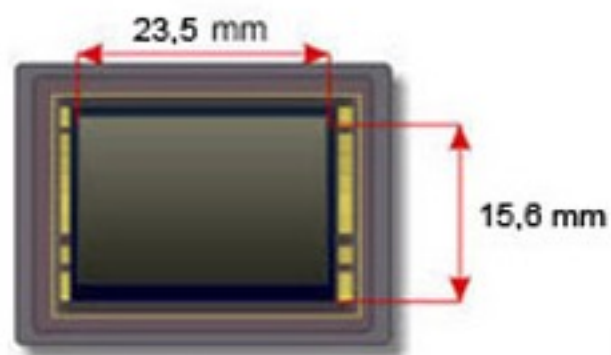
- Le nombre de mégapixels (généralement de 10 à 50) vous donne un bon indice sur la qualité des images produites. Plus vous aurez de mégapixels plus vous pourrez faire de grands tirages (et moins l'on verra le bruit numérique)
- La taille physique c'est un bon indice sur l'encombrement de l'appareil. Cette taille influe énormément sur la qualité de vos photos.
- Une sensibilité ISO maximum



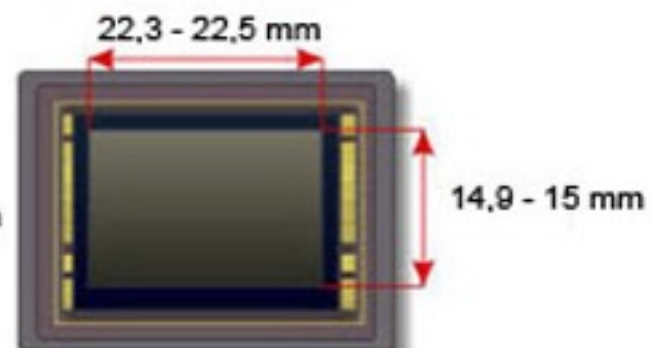
Plein format



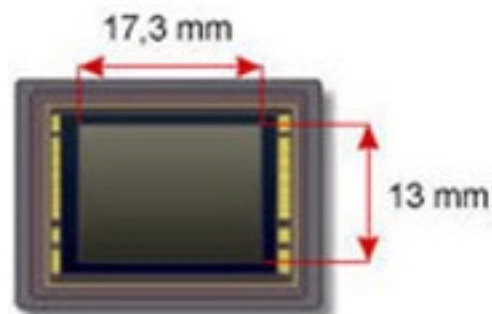
APS-C



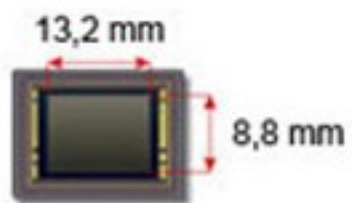
APS-C (Canon)



4/3



1 pouce



1/1,7



1/2



1/2,3



1/2,5



Un grand capteur permet un meilleur rendu en basse lumière. Il va générer moins de bruit et des images de meilleure qualité.



Un grand capteur permet une faible profondeur de champ, c'est-à-dire un flou d'arrière-plan prononcé et esthétique.



■ Un grand capteur permet une plus grande dynamique couleur. Ce qui va vous permettre de mieux gérer les situations de lumière très contrastée.



Multiplés capteurs sur Smartphone

La multiplication des capteurs et optiques de différentes focales au dos des smartphones, leur permet aujourd'hui de compenser la faible résolution de ceux-ci et d'atteindre une fois les différentes images combinées des résolutions supérieures à 40 mégapixels (les reflex pro se limitent souvent à 25 ou 50 mégapixels).

Le smartphone est aujourd'hui capable de remplacer avantageusement un appareil photo moyen avec un encombrement extrêmement restreint.



Capteurs double / vision humaine

Les cônes sont des photorécepteurs situés dans la rétine, transformant le signal électromagnétique de la lumière en signal nerveux permettant **la vision photopique** (vision de jour dite diurne). Il existe trois types de cônes, ce qui permet la perception des couleurs. Nous avons environ 5 millions de cônes par œil.

La vision scotopique (dite vision nocturne) est assurée par les bâtonnets. Nous avons environ 120 millions de bâtonnets. Cette vision n'est qu'en noir, blanc et nuances de gris, car il n'existe qu'un seul type de bâtonnet.

La nuit tous les Chats sont GRIS

Le Light 16 sorti en 2017 fut le premier appareil photo à multiple capteurs (28 à 150 mm et 82 Mégapixels) .
Vendu 2000\$ et nécessitant un logiciel spécifique ce fut un flop commercial... qui a ouvert la voie au capteur multiple sur smartphone.



Bokeh et smartphone

Les IA présentes sur certains smartphones sont capables de simuler le bokeh d'un objectif à grande ouverture en fusionnant les photos des 2 capteurs.

Il utilise une photo nette dont il détoure le sujet et une photo floue dont il utilise le fond. L'inconvénient est que le découpage est souvent imprécis surtout au niveau de la barbe ou des cheveux.



2. L'image Digitale

Principaux formats d'images

Les appareils photo et smartphones enregistrent les photos dans les formats suivants :

- Joint Photographic Experts Group (.jpeg ou .jpg)
- High Efficiency Image File Format (.heic)
- Format Raw (.dng .bif . Cr2...)

Sur Internet les formats suivants sont également utilisés :

- Portable Network Graphics (.png)
- Graphics Interchange Format (.gif)

Les imprimeurs ont l'habitude de travailler avec le format :

- Tagged Image File (.tif)

Les Retoucheurs conservent les fichiers de travail au format :

- Photoshop Document (.psd)

Il existe également d'autres formats pouvant contenir des images

- Scalable Vector Graphics (.svg) / Portable document File (.pdf) / ...



Format de fichier

Le format RAW et le format JPG

Le format Raw est le format favori des professionnels. Ce format contient toutes les informations enregistrées sur le capteur lors de la prise de vue, alors que le JPG est une version optimisée en termes de rendu et de taille de fichier.

Si vous utilisez le format RAW, c'est le travail du logiciel de développement (Lightroom) de transformer un fichier d'informations brutes en une interprétation, en prenant en compte vos choix de développement.



**Pour faire simple, on peut
considérer que le RAW est le
négatif de la photo alors que le
JPG en est son tirage.**

L'extension du fichier au format RAW et différentes pour chaque constructeur

.arw	Sony
.crw .cr2 .cr3	Canon
.dng	Adobe
.mrw	Minolta
.nef .nrw	Nikon
.orf	Olympus
.ptx .pef	Pentax
.raf	Fuji
.rw2	Panasonic
.x3f	Sigma

Quel est le meilleur appareil photo ?

Qualité d'images

Réactivité

Encombrement

...



Le meilleur appareil photo
est celui que vous avez à
porter de main.

Quelles sont les gammes d'appareil ?

Pour chaque appareil photo, il existe un nombre de déclenchements « théorique » que l'appareil peut supporter avant de risquer de tomber en panne. Ce nombre dépend généralement de la gamme de l'appareil photo :

- Entrée de gamme : 50 000 déclenchements (ex : D3300, 100D)
- Milieu de gamme : 100 000 déclenchements (ex : D7100, 70D)
- Semi-pro : 150 000 déclenchements (ex : 7D, 5D, D800)
- Pro : 300 000 déclenchements (D4s, 1DX)

Caractéristiques de votre matériel

Exercice 1.1 : 30 minutes



Identifiez les caractéristiques de l'optique et du capteur de votre Smartphone et de votre Appareil Numérique. Faites une recherche sur internet.

Optique (Focale et Ouverture max)

Capteurs (Nombres, Résolution, ISO max et taille physique)

A vous de jouer

Réalisez une photo au format RAW et JPG sur votre reflex et smartphone

Exercice 1.2 : 25 minutes



Quel est le poids du fichier ?

Quelle est l'extension du fichier RAW ?

Si vous ne trouvez pas le mode RAW sur votre smartphone, essayez avec le logiciel Lightroom sur Smartphone.

A vous de jouer

Testez les différentes focales

Exercice 1.3 : 35 minutes



Réalisez la photo d'un même sujet avec un grand angle et un téléobjectif.

A vous de jouer

En fonction des différents besoins ci-dessous, composez votre sac de matériel photo idéal.

Exercice 1.4 : 30 minutes



- Street Photographie (sujets en mouvement)
- Paysage
- Portrait en extérieur
- Studio
- Photos de Voyage

Choisissez à chaque fois un boitier et un objectif.

A vous de jouer

■ A Bientôt

“Faites des Photos”



THANK
YOU