

Histoire de la photographie :

Le sujet est connu depuis Aristote (384 - 322 av. J.-C.). Il suffit de percer un petit trou (sténopé) dans une chambre noire (en latin : camera obscura) pour voir apparaître une image inversée dans le fond blanc de la boîte. C'est aussi le cas dans une pièce obscure. Les visiteurs de l'érudit italien Della Porta auraient été effrayés en voyant sur le mur l'image des petits personnages se déplaçant la tête en bas et pris de panique, ils se seraient précipités hors de la pièce. Ils avaient vu les acteurs qui jouaient dans la pièce voisine. Ce qu'on appelle maintenant la chambre noire était l'ancêtre de l'appareil photo moderne. Aristote en avait observé le principe. Alhazen, un savant arabe du Xe siècle, en avait donné une description détaillée, et les carnets de Léonard de Vinci, au XVe siècle, en faisaient aussi mention.

Le principal inconvénient du sténopé est son manque de luminosité. La finesse des détails dépend de la dimension du trou qui doit être le plus petit possible, inconvénient : il passe très peu de lumière et l'image est peu visible !

Au XVIe siècle, la netteté de l'image s'est améliorée avec l'introduction de la lentille de verre qui focalise les rayons lumineux et améliore les performances du sténopé : le diamètre de l'ouverture étant plus important, on admet davantage de lumière et l'image est plus claire.

Il a fallu attendre le XIXe siècle pour obtenir une image permanente. Les alchimistes du Moyen Âge connaissaient les propriétés du chlorure d'argent, sensible à la lumière. Les premières images fixant la lumière sont dues à Nicéphore Niepce suivi de Louis Daguerre.

Daguerre trouve le moyen de raccourcir le temps de pose à quelques dizaines de minutes. La date conventionnelle de l'invention de la photographie est le 7 janvier 1839, jour de la présentation par Arago à l'Académie des sciences de l'invention de Daguerre, le daguerréotype qui est en fait une amélioration de l'invention de Niepce.

Cependant ces images ne pouvaient être produites qu'en un seul exemplaire à la fois et nécessitaient des temps d'exposition de plusieurs dizaines de minutes, ce qui rendait très difficile la réalisation de portraits notamment.

William Henry Fox Talbot (1800-1877) mène des recherches parallèles à celles de Niepce et Daguerre à partir de 1833 et est persuadé d'avoir inventé la photographie. En 1840, il invente le « calotype », procédé négatif-positif qui permet la diffusion multiple des images. Si, au départ, le procédé de Talbot a été beaucoup moins populaire que celui de Daguerre, et de qualité inférieure, il permettait de produire plusieurs exemplaires d'une image à partir d'un seul négatif ; de plus, le papier coûtait moins cher et il était plus facile à manipuler que le fragile daguerréotype. Malgré son succès initial, la daguerréotypie n'a eu aucun débouché, alors que la technique de Talbot sert toujours de base à la photographie moderne.

Nadar en fait une utilisation commerciale en réalisant des portraits des personnalités de l'époque, et en 1858 il réalise à Bièvres la première photographie aérienne, prenant une vue de Paris depuis un aérostat.

Les premiers clichés étaient réalisés sur des plaques de verre, encombrantes, lourdes et fragiles. En 1884, George Eastman met au point les surfaces sensibles souples, et le film en celluloïd, permettant de stocker plusieurs images dans l'appareil photographique, supplantant la plaque de verre. La diminution de la taille des appareils facilite la pratique de la prise de vue, ouvrant la voie à la photographie de voyage et de reportage. Le procédé de la miniaturisation de l'appareil permet de faire des clichés avec différents types de prise de vue.

Le Kodak sera le premier appareil photographique fabriqué par la compagnie Eastman permettant d'enregistrer une centaine d'images sur support souple. Une fois le film exposé, l'appareil était envoyé à Rochester (État de New York aux États-Unis) où le film était développé, les épreuves tirées, l'appareil rechargé, et le tout renvoyé à son propriétaire

Principe de base de la prise de vue photographique :

Le principe de prise de vue est d'impressionner une surface sensible par une image qui est le reflet de ce qui est vu à l'extérieur. La qualité de cette «impression» dépend de la quantité de lumière qui traverse l'appareil photo.

Il existe deux moyens qui permettent de jouer sur la quantité de lumière qui entre dans l'appareil et arrive au capteur : le temps d'exposition et l'ouverture du diaphragme. Un troisième élément de choix intervient depuis la photo numérique : la sensibilité en ISO.

Le principe d'exposition prend donc en compte :

- une vitesse d'obturation (que l'on appelle également temps de pose)
- une ouverture donnée par un diaphragme.
- une sensibilité qui dépend, en argentique, du film utilisé et en numérique c'est le capteur qui la définit.

Le Capteur :

Ce composant électronique est constitué d'un réseau d'éléments organisé comme un damier. Ces éléments photosensibles sont appelés photosites. Suivant la quantité de lumière reçue, ces derniers produisent des charges électriques d'intensités variables qui vont permettre de créer les pixels de la photographie numérique. Plus la lumière est intense et l'exposition longue, plus la charge électrique est importante.

Chaque photosite est recouvert d'un filtre qui retranscrit la couleur d'une image. Le mode de couleur le plus souvent utilisé dans les capteurs étant le RVB, les photosites seront recouverts des filtres rouges, verts ou bleus. Quatre photosites sont nécessaires pour mesurer une couleur (un pour le rouge, deux pour le vert et un pour le bleu) et créer un pixel.

ISO Anciennement appelé « ASA », l'ISO désigne la sensibilité d'une pellicule photo argentique ou la sensibilité choisie du capteur d'un appareil photo numérique. En utilisant des sensibilités élevées (1000 ISO et plus), on a besoin de moins de lumière mais on augmente le bruit numérique et on diminue donc la qualité de la photo.

Sensibilités habituelles : **100-125-160-200-250-320-400-500-640-800-1000-1250-1600-2000-2500-3200-4000**

En passant d'une sensibilité en gras à l'autre (ex de 100 à 200) on divise par deux la quantité de lumière nécessaire pour obtenir un cliché bien exposé.

Un capteur se caractérise par sa définition qui est le nombre de PIXELS qui le composent (10 20 millions de PIXELS par exemple). Plus la définition est élevée plus les détails sont fins donc plus on peut agrandir la photo résultant.

Il y a différentes tailles de capteurs, les capteurs 24*36 ont la taille des pellicules de même format. Les REFLEX comportant ce type de capteur sont appelés « plein format ». Les REFLEX les plus abordables ont des capteurs plus petits (format APS-C : 23,5*15,6 pour NIKON, 22,3*14,9 pour CANON par exemple). Les compacts ont des capteurs encore plus petits.

L'Obturateur :

L'obturateur permet de régler la durée d'exposition, temps pendant lequel la lumière arrive sur le capteur. C'est est un « rideau », qui s'ouvre pendant un temps plus ou moins long (de quelques millièmes de secondes à plusieurs minutes), pour laisser passer la lumière. L'obturateur est un élément du boîtier de l'appareil.

La vitesse d'obturation, appelée vitesse, est le temps pendant lequel l'obturateur restera ouvert et laissera passer la lumière. On parle aussi de durée d'exposition, de temps d'exposition ou de temps de pose. Quel que soit le type d'obturateur, les vitesses sont exprimées en fractions de secondes.

... 1 - 1/2 - 1/4 - 1/8 - 1/15 - 1/30 - 1/60 - 1/125 - 1/250 - 1/500 - 1/1000 - 1/2000 ...

De même que les valeurs de diaphragme, le passage d'une valeur à la suivante divise par deux la quantité de lumière atteignant le capteur.

La vitesse est à adapter en fonction de 2 éléments :

- le sujet immobile ou en mouvement
- le photographe qui bougera même de manière imperceptible. En général on estime, en l'absence de stabilisateur, que la vitesse doit être supérieure à l'inverse de la focale de l'objectif. Pour un 200 mm il faudrait être au minimum à 1/200^{ème}.

Le diaphragme :

L'ouverture du diaphragme est la taille du trou qui laisse passer la lumière dans l'objectif. Plus il est grand, plus la lumière entre. Plus on ouvre le diaphragme, moins on a besoin d'exposer longtemps, donc plus on peut augmenter la vitesse d'obturation. Le diaphragme est un élément de l'objectif de l'appareil.

L'ouverture du diaphragme a une première incidence de taille sur le rendu de la photo : il s'agit de la profondeur de champ. Pour faire simple : plus on choisit une grande ouverture de

diaphragme, plus la profondeur de champ est petite (en d'autres termes, seule une petite partie de l'image est nette, le reste est plus ou moins flou), et plus on choisit une petite ouverture de diaphragme, plus la profondeur de champ est grande (la photo a alors tendance à être nette sur tous les plans).

Une seconde incidence réside dans la qualité de l'image produite, nous le verrons plus tard.

Les ouvertures de diaphragme s'expriment par des nombres qui correspondent au rapport entre la focale de l'objectif et le diamètre de l'ouverture et qui s'écrivent précédés de "F/"; chaque valeur correspond à une quantité de lumière double de celle qui la précède.

(On s'aperçoit donc qu'à ouverture donnée, par exemple f4, l'ouverture augmente avec la focale, 6 mm pour un 24 mm et 5 cm pour un 200 mm ce qui entraîne nécessairement une augmentation de la qualité de l'optique donc du coût...)

Valeurs d'ouverture : F.... 1.4 - 2 - 2.8 - 4 - 5.6 - 8 - 11 - 16 - 22 - 32 ...



Une "grande ouverture" correspond donc à une petite valeur (2, 2.8) et une valeur élevée (16, 22) correspond à une faible ouverture du diaphragme.

L'ouverture maximale de l'objectif est gravée sur l'objectif. C'est un facteur déterminant à l'achat. En effet, il est important de savoir quelle est l'ouverture maximale que l'on pourra utiliser, par exemple pour faire des clichés en faible lumière ou obtenir le maximum de flou. Les objectifs à focale variable (zooms) comportent souvent deux valeurs d'ouverture maximale; par exemple 70-210 mm . F/3.5-5.6. Cela signifie que la plus grande ouverture (3.5) sera atteinte à la plus courte focale (70 mm) mais qu'elle sera ramenée à la valeur de 5.6 à la plus longue focale (210 mm).

L'Objectif :

L'objectif est un ensemble optique qui focalise la lumière sur le capteur. La qualité d'un objectif est définie par la qualité de ses composants. Plusieurs éléments vont avoir leur importance :

La focale (fixe ou variable)

L'angle de champ

L'ouverture c'est-à-dire la quantité maximale de lumière captée par l'objectif

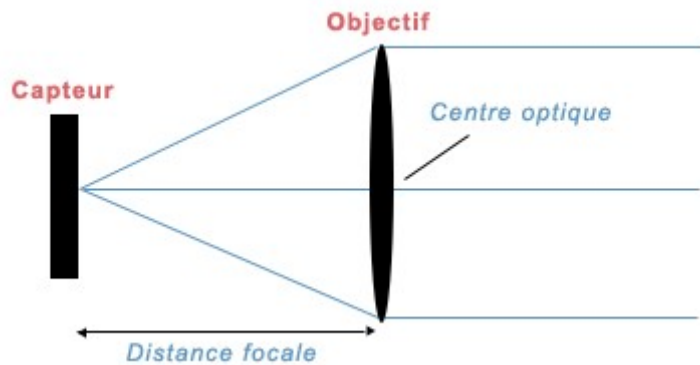
La distance minimale de mise au point

On retrouve la plupart du temps certaines informations importantes sur l'objectif notamment sa focale (ou sa plage de focale), son ouverture maximale et parfois la puissance du zoom optique.

La focale :

La focale détermine le grossissement observé au travers de l'objectif. Plus précisément, la focale représente la distance en millimètres qui sépare le capteur du centre optique de

l'objectif (assimilé au point nodal, c'est-à-dire le point où les rayons commencent à converger), lorsque la mise au point est faite sur l'infini.



Il existe plusieurs types d'objectifs.

On trouve des objectifs à focale fixe chacun étant spécialisé dans un domaine précis (portrait, macro, paysage...). Mais le plus répandu est le zoom qui permet de faire varier la focale et ainsi de se rapprocher ou s'éloigner virtuellement du sujet à photographier. La plupart des zooms perdent de la luminosité lorsque la distance focale augmente (sauf à en payer le prix !!). La focale de l'objectif (ou la plage de focales) est donc un élément très important à prendre en compte lors de l'achat.

Angle de champ :

La focale va également définir l'angle de champ de l'objectif, c'est-à-dire l'angle que va pouvoir capter l'appareil photo. Ainsi une focale courte va entraîner un grand angle de champ alors qu'une focale longue va plutôt correspondre à un angle de champ serré.

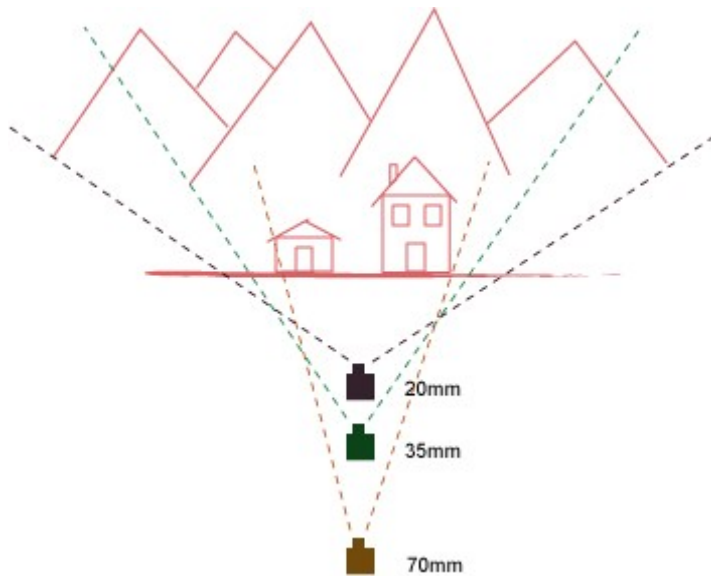
La focale de 28mm est un grand angle qui sert pour des panoramas, des photographies de paysage ou de reportage. Les perspectives sont intéressantes (attention quand même aux déformations) et la profondeur de champ est importante.

La focale de 35mm est une focale parfaite pour les photos pour lesquelles on n'a pas assez de recul et les photos de groupe par exemple. Les perspectives sont donc moins flagrantes qu'avec un 28mm mais il y a moins de risques de déformations et de vignettage.

La focale de 50mm est la focale classique qui correspond à peu près à la vision humaine.

La focale de 90mm est utilisée pour les portraits, les gros plans, les détails dans un paysage. La profondeur de champ est plus réduite que les focales précédentes.

Les focales de 200mm et + donnent un champ serré, la profondeur de champ est alors très faible. Une focale de 200mm peut être utile pour isoler et faire un très gros plan sur un sujet. Ce sont les focales privilégiées pour les photos animalières.



La distance minimale de mise au point :

C'est le dernier point important à prendre en compte dans les caractéristiques de l'objectif. Cette valeur correspond à la distance minimale au dessous de laquelle la photographie devient floue. Cette distance varie en fonction de la focale. La distance minimale de mise au point est importante si l'on souhaite faire de la macro/photo rapprochée par exemple.

La retouche de point :

Certains objectifs (plutôt de haut de gamme) permettent une mise au point manuelle fine même en position autofocus.

Les modes de mesure de la lumière :



Le Mode Automatique

Tous les réglages sont réalisés automatiquement : vitesse, ouverture, balance des blancs, exposition, etc. Il suffit de cadrer et déclencher pour obtenir une photo en général correcte. Ce mode ne requiert aucune décision du photographe....

Le Mode Programme (P)

Avec le mode programme (P) l'appareil choisit lui-même les réglages les plus adaptés mais laisse la possibilité de faire des modifications.

Le Mode Priorité Vitesse (S ou Tv)

Le mode priorité vitesse (S ou Tv pour les Canon) permet de déterminer la vitesse pendant que l'appareil choisit automatiquement l'ouverture. Ce mode va permettre d'obtenir l'effet souhaité sur un sujet en action (sport, animaux, enfants...).

Le Mode Priorité Diaphragme (A ou Av)

Le mode priorité ouverture (A ou Av pour les Canon) ou priorité diaphragme va permettre de choisir l'ouverture manuellement et ainsi de contrôler la profondeur de champ. L'appareil va régler automatiquement la vitesse selon l'ouverture choisie. Rappelons qu'une grande ouverture (f/2,8 par exemple) se traduit par une profondeur de champ réduite. Une grande ouverture est donc préférable pour les portraits ou pour la macro.

Le Mode Manuel (M)

Le photographe contrôle tous les paramètres de la photographie.

La lumière - Température de couleur – Balance des blancs



La lumière a une température mesurée en kelvins (K). Le spectre visible par l'œil humain s'échelonne de 2 000 à 20 000 K, en dessous nous avons l'infra rouge, au-delà l'ultra violet.

Lumière émise par une lampe à incandescence normale : 2800 à 3200 K; lumière du jour au coucher et au lever du soleil : 2500 à 3800 K; lumière du jour : de 4000 à plus de 15000 K.

La balance des blancs sert à rééquilibrer la lumière en restituant au mieux possible un blanc proche de sa valeur de référence. Le mode automatique convient le plus souvent sauf en lumière artificielle (néon par exemple). La lumière émise par l'éclair d'un flash électronique est très proche de la température de couleur de la lumière du jour.

La lumière – Mode de mesures

La mesure multizone: le posemètre découpe l'image en plusieurs surfaces sur lesquelles il mesure la lumière. Il intègre ensuite les variations d'éclairage entre ces diverses zones et les compare par rapport à des situations prédéterminées enregistrées dans sa mémoire afin de proposer le couple diaphragme/vitesse idéal. C'est le mode de mesure qui convient à la plupart des situations.

La mesure spot : permet de mesurer la lumière sur une petite surface de l'image (généralement à l'intérieur d'un cercle de 5% de la surface de l'image au centre du viseur). Ce mode de mesure donne au photographe le choix de la partie de l'image sur laquelle il veut que la mesure soit faite. Ce mode convient particulièrement à des scènes où les écarts de lumières sont importants et permet au photographe de privilégier une partie précise de cette scène.

La mesure pondérée centrale est un mode de mesure qui ressemble à une mesure multizone tout en favorisant la zone centrale de l'image.

Les appareils photo actuels proposent un "correcteur d'exposition" qui permet de sous-exposer ou de surexposer volontairement l'image. Par exemple, on peut surexposer de 1IL les photos prises sur la neige car le fort pouvoir réfléchissant de la neige blanche trompe le posemètre intégré qui aura tendance à sous-exposer l'image et donc à donner une neige grise ou bleutée et donc des personnages sur la neige trop sombres. Transformées en valeurs monochromes, les scènes de la vie courantes présentent une valeur moyenne de gris à 18%; on l'appelle le "gris neutre" et le posemètre intégré est étalonné pour voir toutes les situations comme si elles étaient grises à 18%. Dans le cas précédent, la neige blanche est considérée à tort comme un gris neutre à 18%, d'où la sous-exposition générale de l'image. 1IL (on dit aussi 1EV) en plus double la quantité de lumière traversant l'objectif et inversement bien sûr.

Il est possible (et souvent souhaitable) de mémoriser l'exposition soit en appuyant sur un bouton (* pour Canon, AEL pour Nikon) soit en maintenant légèrement appuyé le déclencheur en déplaçant l'appareil. Par exemple, mise au point effectuée sur le sujet en position centrale puis déplacement de la visée pour placer le sujet au niveau des tiers.

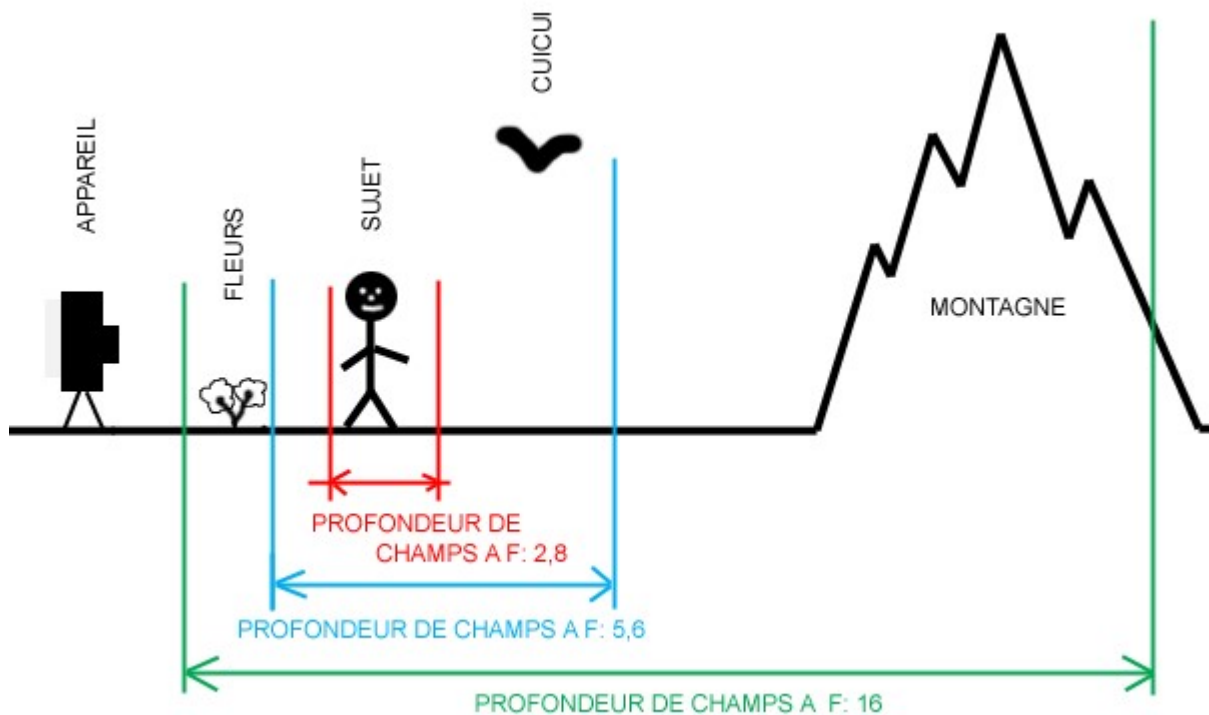
La profondeur de champ et la mise au point :

La profondeur de champ est la zone de netteté devant et derrière le sujet sur lequel est faite la mise au point.

Elle dépend:

- De l'ouverture du diaphragme. Plus le diaphragme est ouvert (2.8), plus la profondeur de champ est faible
- De la focale de l'objectif. Plus la focale est longue (100, 200 mm), plus la profondeur de champ est faible
- De la distance du sujet. Plus le sujet est proche, plus la profondeur de champ est faible

La profondeur de champ se répartit pour 1/3 à l'avant du sujet et 2/3 à l'arrière : le premier plan sera plus flou que l'arrière-plan (sauf en macrophotographie où elle est à peu près égale à l'avant et à l'arrière). Ainsi, si l'on veut que le premier plan et le sujet principal soient nets, on aura intérêt à faire la mise au point entre les deux plans plutôt que sur le sujet principal.



A ce sujet, on entend parfois parler de l'hyperfocale qui est la distance de mise au point qui permet la plus grande profondeur de champ et qui n'est pas la mise au point à l'infini comme on pourrait s'attendre. On peut en première approximation la déterminer au tiers à partir du bas de l'image.

La mise au point s'effectue au moyen de collimateurs. La plupart des appareils actuels permettent au photographe de choisir si la mise au point s'effectue à partir de l'ensemble des collimateurs (l'appareil choisit le sujet sur lequel faire la mise au point et ce dernier n'est pas forcément le bon !) ou sur un collimateur choisi manuellement (au centre par exemple).

Le photographe peut aussi choisir de faire manuellement la mise au point en tournant la bague (en cas de macro par exemple) (touche AF = autofocus ou M = manuel).

Les REFLEX possèdent souvent 3 modes autofocus :

One Shot : pour les sujets immobiles. La mise au point est effectuée au déclenchement à mi course et reste telle quelle lorsqu'on déplace le champ de vision.

AI Servo : pour les sujets en mouvement. En déclenchant à mi-course la mise au point s'adapte au sujet en mouvement.

AI Focus : le passage entre les deux modes précédents est automatique en fonction de la mobilité du sujet.

La composition et le cadrage

La composition ou cadrage est la façon de disposer le sujet dans la photo. Une photo bien composée lui permet d'être compréhensible. Le sujet prend toute son importance, le mouvement prend du sens, le paysage est embelli. Il existe quelques règles de base.

Le placement du sujet principal doit obéir à la règle des tiers. La proportion idéale en photographie est donc de 1 tiers pour 2 tiers tant en hauteur qu'en largeur. En effet, si on cadre le sujet au centre de l'image, la photo sera souvent plate, sans vie car cela provoquera une symétrie trop monotone. Pour dynamiser la photo et renforcer son esthétisme, il faudra donc veiller à placer le sujet au tiers de son viseur.

Les intersections des lignes de tiers font ressortir les points forts de la photo. Il s'agit en fait des quatre points où l'œil va être le plus attiré, donc les régions où on doit placer les éléments les plus importants de la photo (par exemple les yeux d'une personne). Attention, à l'inverse, de ne pas placer un détail qui n'a pas d'importance sur un point fort car ce dernier parasiterait le sens de la photo.

Il faut essayer, autant que possible, de donner de l'« espace » au regard d'un sujet ou d'un objet en mouvement dans la composition : laissez un peu de champ dans le sens du regard d'une personne ou d'un animal, ou devant un sujet (voiture, vélo, animal) en mouvement.

Cadrage horizontal ou vertical : c'est la première décision à prendre lorsque l'on cadre un sujet. D'une façon générale, une image paraît mieux équilibrée, plus stable si elle est placée en largeur car ce cadrage correspond à la vision humaine. En effet nos yeux balayent l'espace de gauche à droite, d'où cette impression...

On appelle le cadrage horizontal, le format « paysage ». Il convient tout à fait à la prise de vue d'une scène générale (paysage, groupe de personne...) et toutes les actions qui se déroulent sur la largeur (course de voiture par exemple). Le cadrage horizontal donne une impression de calme, de profondeur et de distance.

L'œil est moins habitué aux compositions verticales car il doit balayer la photo de haut en bas. De plus, une impression d'optique nous fait croire qu'une photo cadrée verticalement est plus grande qu'une photo prise horizontalement. Du coup, l'œil humain accorde moins d'importance aux éléments se situant tout en haut ou tout en bas de l'image. On appelle le cadrage vertical, le format « portrait ». En effet, il convient particulièrement aux prises de vue de portraits ou de sujets ou d'actions se déroulant dans la hauteur (escalade par exemple). Le cadrage vertical donne une impression d'action et de proximité. De plus, un cadrage vertical est plus chaleureux qu'un cadrage horizontal.

Le point de vue

Le photographe choisit une position par rapport au sujet, cette position est porteuse de sens, on l'appelle le point de vue. Le photographe indique ainsi son rapport avec le sujet. Il faut donc choisir le point de vue adapté pour transcrire les sentiments que le sujet inspire. Si le point de vue est rapproché, le photographe exprime une certaine intimité avec le sujet alors que s'il s'éloigne, on va ressentir une certaine distance.

On parle surtout de point de vue selon la position plus ou moins en hauteur par rapport au sujet. Il y a trois possibilités : à hauteur d'œil, en plongée ou en contre plongée.

Hauteur d'œil : C'est la **position normale**, le photographe est à la même hauteur que le sujet, le sujet n'est pas déformé.

Plongée : le photographe se situe plus haut que le sujet à photographier, il oriente donc l'appareil photo vers le bas. Un tel cadrage donne une certaine impression de solitude et de détresse. Le photographe domine le sujet. Ce point de vue va écraser les perspectives et déformer les éléments. La plongée donne plus d'importance aux lignes en accentuant les surfaces horizontales. La plongée rapetisse le sujet.

Contre plongée : ce cadrage donne une impression de puissance et de domination du sujet. Ce point de vue va accentuer les perspectives et réduire les plans horizontaux. Le sujet est mis en valeur (l'arrière plan a encore moins d'importance) mais il est aussi déformé. En effet, les éléments proche de l'objectif semblent beaucoup plus importants que leur taille réelle. La contre plongée agrandit le sujet.

Les défauts des objectifs :

Aberration chromatique : image floue aux contours irisés. La distance focale dépend de la longueur d'onde donc la mise au point ne peut être effectuée simultanément pour toutes les couleurs. Augmente avec les petites ouvertures.

Vignettage : contours de la photo plus sombres, augmente avec les grandes ouvertures.

La distorsion donne à la photo un effet sphérique.

Le piqué est le rendu optique d'une photo et l'impression de netteté que l'image peut avoir.

La diffraction est un phénomène naturel lié à la nature ondulatoire de la lumière. Si elle passe par une grande ouverture; la lumière se propage en ligne droite. En revanche, dès que l'ouverture devient trop petite, le faisceau lumineux émergent s'évase : la lumière diffracte sur les bords du trou. Elle entraîne donc une perte de détails. La diffraction intervient plus ou moins rapidement selon la qualité de l'optique mais, généralement, on considère qu'il vaut mieux éviter de diaphragmer au-delà de f:16, f:22

Les types d'appareil photo :

Le compact

- + Peu d'encombrement donc transportables facilement
- + Grande profondeur de champ
- + Zooms lumineux
- + Préréglages et modes automatiques pratiques pour les débutants
- + Prix attractifs
- Lenteur (à la mise en route, à la mise au point : temps de latence)
- Présente très rarement un mode de mise au point manuel

- Le viseur optique n'est pas assez précis pour vérifier la mise au point et ne renvoie pas l'image exacte de ce que l'on photographie (il y a souvent des décalages)
- Les capteurs miniaturisés entraînent un peu plus de bruit

Le Bridge ressemble au reflex mais la visée est électronique. Les bridges permettent une grande diversité de réglages manuels (vitesse, diaphragme, balance des blancs, etc.).

- + Maîtrise de l'image
- + Moins encombrant qu'un reflex
- + Légèreté
- + Prix plus abordable qu'un reflex
- Viseur électronique moins précis qu'un reflex
- Difficile d'avoir une très faible profondeur de champ
- Temps de réaction

Le reflex numérique est un appareil évolutif dont la visée s'effectue directement par l'objectif grâce à un jeu de miroir. Tous les réglages et tous les types de photos sont imaginables puisque les objectifs sont interchangeables.

- + Qualité d'image (selon l'objectif)
- + Réactivité
- + Visée parfaite
- Encombrant (boîtier + objectifs + accessoires + flash...)
- Le Prix

Apparition récente des hybrides entre bridges et reflex.

Divers :

Les données des photos (ouverture, vitesse, sensibilité, mode de mesure etc) sont renseignées, pour chacune, au sein de la photo numérique et peuvent être lues par de nombreux logiciels photo. Ces données sont appelées EXIF. Elles sont très utiles aux clubs photo pour vérifier les modes de prise de vue.

Les photos numériques demandent souvent un minimum de post production, elles peuvent être ternes ou voilées. De nombreux logiciels permettent ces améliorations (tonalité couleur, contraste, cadrage). Je conseille FastStone image viewer.

Fait à Commercy, le 28 juillet 2019

Dominique MESSANT

Sources : Wikipedia - Association pour la pratique de l'Image - bibi