



PHOTOGRAPHIE

Fondamentaux

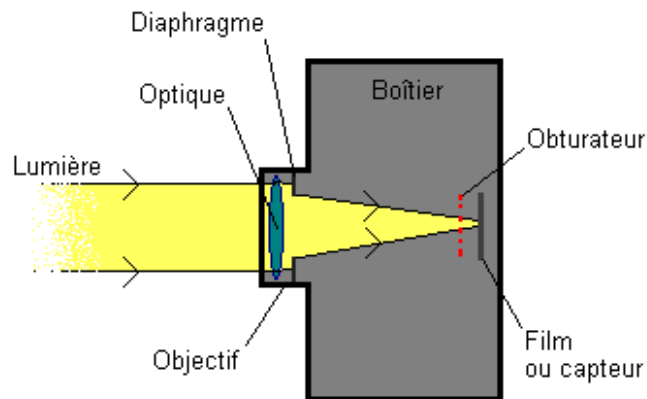
Août 2009

ETYMOLOGIE

Le terme "photographie" vient du grec *photo-* signifiant lumière, clarté et de *-graphie*, peindre, dessiner, écrire. Ainsi, au sens littéral, la photographie est l'art « d'écrire avec la lumière ».

La lumière est en effet la composante principale de cette technique.

FONCTIONNEMENT GENERAL DE VOTRE APPAREIL



Principe : en appuyant sur votre déclencheur, l'obturateur s'ouvre et laisse passer la lumière au travers de l'objectif. Cette lumière va fournir au capteur une image nette du sujet à photographier. La quantité de lumière est contrôlée grâce à la taille et au temps d'ouverture du diaphragme.

FONCTIONNEMENT DETAILLE DE VOTRE APPAREIL

Détail des composants de l'appareil

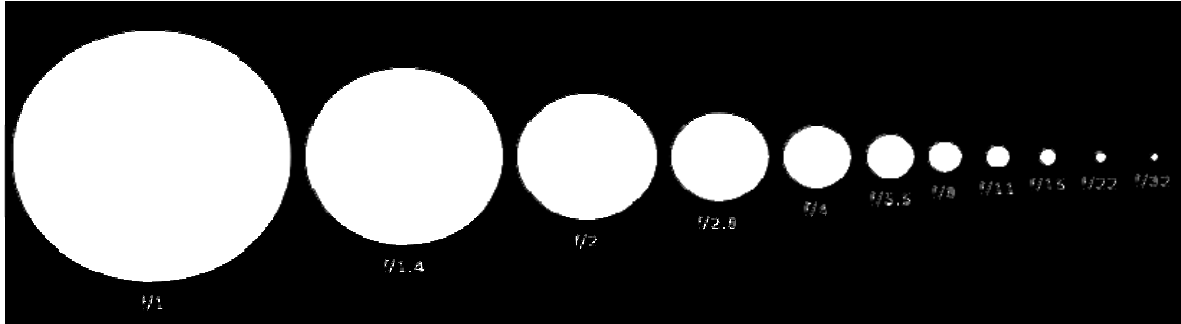
LE DIAPHRAGME : dispositif qui permet de réguler la quantité de lumière qui traversera l'objectif lors de la prise de vue. Il agit comme l'iris de l'œil en réduisant ou en augmentant le passage de la lumière par variation de son diamètre d'ouverture.



Plus il y a de lumière, plus la photographie est claire et inversement.

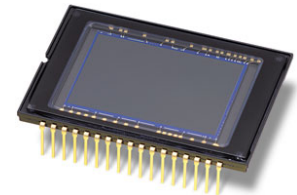
L'OUVERTURE : réglage du diaphragme

Ce réglage est exprimé en mentionnant deux valeurs (par exemple : « f/2.8 – 4.9 ») qui indiquent l'amplitude d'ouverture. Les valeurs élevées correspondent aux petites ouvertures, donc à peu de lumière ; plus la valeur indiquée est petite, plus l'appareil est lumineux.



Plus l'ouverture du diaphragme est grande (petit chiffre), plus la photographie est lumineuse.

LE CAPTEUR : composant numérique qui transforme la lumière perçue en codage numérique. Les éléments constitutifs du capteur sont photosensibles. Sur les appareils argentiques, la pellicule jouait ce rôle.



L'OBTURATEUR: mécanisme qui permet de contrôler le laps de temps pendant lequel la lumière est absorbée par le capteur.

Plus la durée d'ouverture de l'obturateur est longue, plus la lumière atteint le capteur et plus la photographie est lumineuse.

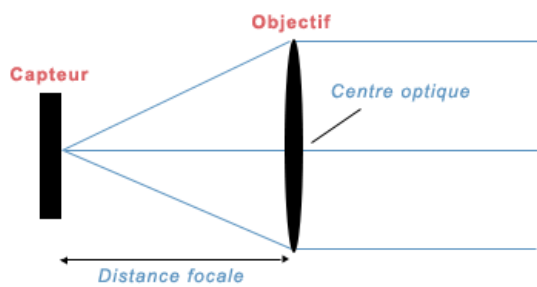
L'OBJECTIF: système optique composé de lentilles servant à focaliser la lumière sur le capteur.



Influence de ces composants sur votre photographie

L'exposition: Quantité totale de lumière atteignant le capteur. L'exposition est déterminée par la combinaison, la taille de l'ouverture et la vitesse d'obturation.

Vitesse + diaphragme = contrôle de la quantité de lumière



La distance focale : distance, exprimée en millimètre, qui sépare l'objectif du capteur.

La distance focale détermine le grossissement et le champ de vision.

Tout objectif disposant d'une focale variable possède, comme on le dit communément, un « zoom ».

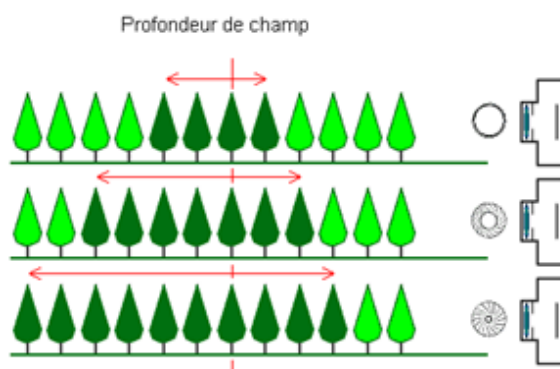
Plus la valeur est grande, plus il est aisé de zoomer. Inversement, plus la valeur est petite, plus l'appareil photographique offre une possibilité de grand angle.



Ici variations avec la focale : le photographe ne se déplace pas.

Jouer avec la focale permet de choisir l'angle de vue le plus pertinent.

La profondeur de champ : zone de netteté devant et derrière le sujet sur lequel est faite la mise au point. On estime qu'elle est de 1/3 devant le sujet et de 2/3 derrière lui.



Pour maximiser la profondeur de champ, on opte pour une faible ouverture de diaphragme.

La profondeur de champ dépend aussi:

- De la focale de l'objectif : plus la focale est longue, plus la profondeur de champ est faible.
- De la distance du sujet : plus le sujet est proche, plus la profondeur de champ est faible.

CONCEPTS A MAITRISER

× **Angle de vue (ou champ)** : espace circulaire, exprimé en degrés, couvert par l'objectif.

× **Angulation** : positionnement lors de la prise de vue par rapport à l'axe vertical ou horizontal. On distingue ainsi :

Axe optique de référence	Angulation
Vertical	Plongée (point d'observation plus élevé que le sujet)
	Parallèle avec le sol (point d'observation aussi élevé que le sujet)
	Contre plongée (point d'observation moins élevé que le sujet)
Horizontal	Face ou de dos
	¾ (face ou dos)
	profil

× **Contraste** : écart de luminosité entre les basses et hautes lumières

× **Mise au point** : réglage de la netteté de l'image pour une distance donnée. Elle peut se faire automatiquement grâce à l'**autofocus**.

× **Saturation** : pureté d'une couleur.

Lorsqu'on désature une image, on atténue la part de gris qui ôte sa vivacité à la couleur.

× **Temps de pose (ou vitesse d'obturation)**: laps de temps pendant lequel l'obturateur est ouvert. Tout l'enjeu est de déterminer la durée nécessaire pour que le capteur soit correctement exposé.

PROBLEMES QUE VOUS POUVEZ RENCONTRER

Ces imperfections peuvent (et doivent) être corrigées via un logiciel si vous ne vous en êtes pas rendu compte lors de la prise de vue.

✦ **Flou** : Le flou d'une photographie peut découler de différents facteurs : problème de mise en point, mouvement du sujet, mouvement du photographe ou encore luminosité insuffisante lors de la prise de vue.

Une photographie trop floue peut être directement jetée, elle ne sera pas récupérable. Si le flou n'est pas trop prononcé, vous pouvez la retravailler pour augmenter sa netteté. Selon le logiciel, vous suivrez le cheminement :

« Filtre > netteté > plus net /renforcement » ou « Filtre > amélioration > renforcer netteté ».

Vous devez jouer entre les options « plus net » et « renforcement » : en les additionnant et en progressant par petites touches, vous pourrez obtenir le résultat souhaité.

Mais ceci ne doit rester qu'une solution de secours à appliquer à une « photographie irremplaçable » (si vous ne disposez pas d'une autre vue du même sujet au même moment). La solution reste de vous assurer des meilleures conditions de prise de vue possibles pour vos clichés, notamment :

- En utilisant un support lors de votre prise de vue (trépied, appui sur un siège, contre un mur). L'appareil doit toujours être au plus près de votre corps (pas de prise bras tendus).
- En ajoutant de la lumière (via le flash ou des sources externes de lumière) ;
- En jouant avec les fonctionnalités de votre appareil (utiliser le stabilisateur) et en ajustant la mise au point avant de déclencher la prise ;
- En réalisant plusieurs prises de vue du même sujet (vous en supprimerez ultérieurement).

✦ **Sous-exposition** : présence de zones trop sombres dans l'image due à une exposition insuffisante.

Il y a sous-exposition lorsque le film reçoit moins de lumière que la normale (images sombres, couleurs saturées, négatifs clairs). La photographie n'a alors que peu ou pas de relief et ses couleurs sont fades ou trop sombres.



Photographie sous-exposée



Photographie corrigée

✦ **Surexposition** : rendu trop clair d'une image et parfois suppression de certains éléments, phénomène dû à une exposition trop longue.

Il y a surexposition lorsque le film reçoit plus de lumière que la normale (images claires, couleurs fades et négatifs sombres). Lorsqu'une image a reçu trop de lumière, elle apparaît souvent pâle et comme délavée.



Photographie surexposée



Photographie corrigée

EN CONCLUSION

Paramétrages	Plus... plus... plus...	Et inversement (plus...)
L'ouverture du diaphragme est...	Grande	Petite
Donc le chiffre est...	Petit	Grand
La profondeur de champ est...	Réduite	Importante
Donc le temps de pose...	Court	Long



WEBOGRAPHIE

Florence GRIMAUULT – Stagiaire Photothèque

Terres d'Innovation

44 rue d'Alésia - 75682 PARIS Cedex 14 – 01 53 91 45 00