

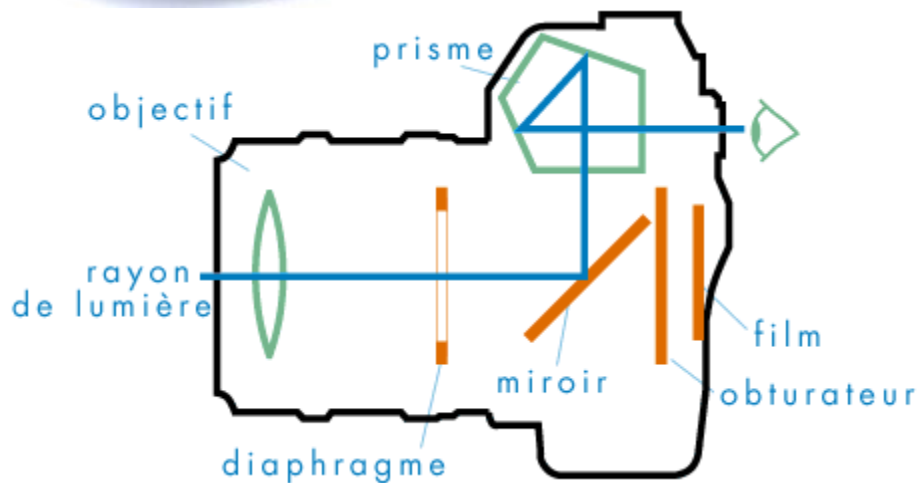
■ L'appareil Reflex 24x36

Les appareils dit "Reflex" sont des appareils qui combinent visée et prise de vue à travers le même objectif. Avec ce type d'appareil, la photo reproduit exactement ce que l'on voit dans le viseur.

Ces appareils peuvent être à mise au point manuelle ou autofocus (l'appareil fait la mise au point tout seul).

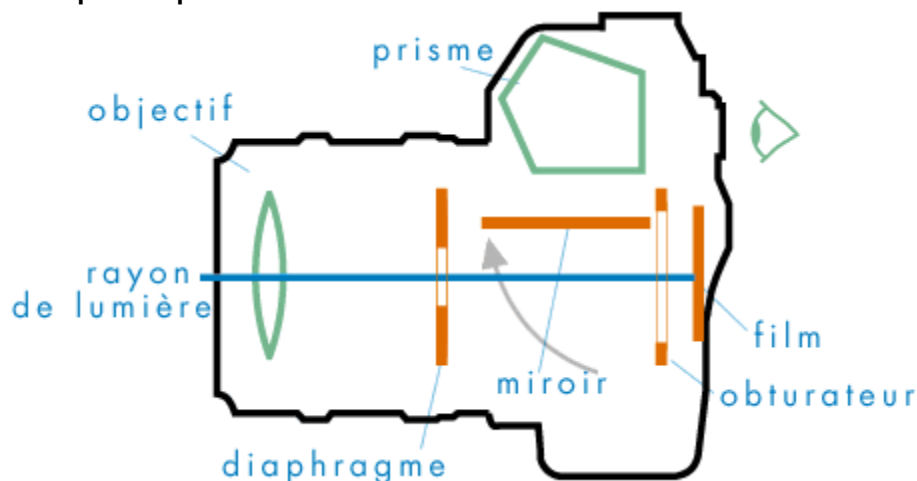


Fonctionnement de l'appareil



La lumière rentre par l'objectif de l'appareil, se réfléchit sur le miroir et est renvoyée sur le prisme pour arriver au viseur.

Lorsque l'on presse sur le déclencheur



Tout d'abord le miroir remonte, ensuite le diaphragme qui était complètement ouvert se referme à la valeur indiquée, et enfin l'obturateur s'ouvre pour que la lumière arrive sur le film qui est ainsi exposé. L'obturateur se referme, le diaphragme se réouvre et le miroir reprend sa position initiale.

Note : durant toute cette phase le photographe ne peut rien voir dans le viseur car le miroir est relevé.

■ L'appareil reflex : Diaphragme

Nous avons vu dans la présentation de l'appareil reflex que lors de la prise de vue, plusieurs éléments renaissent en compte, et en particulier le diaphragme et l'obturateur.

Commençons par voir le fonctionnement du diaphragme.

Lors de la prise de vue, l'ouverture par laquelle passe la lumière est réglée par un diaphragme circulaire qui se referme plus ou moins suivant l'ouverture indiqué sur le boîtier. Cette ouverture est définie par une valeur noté f/x ($f/1.8$, $f/16$).

Plus cette ouverture est grande et plus le chiffre est petit et inversement.

Chaque valeur d'ouverture du diaphragme représente un facteur 2 par rapport à la valeur précédente (soit le double soit la moitié). Ainsi un diaphragme de 5.6 laissera passer deux fois plus de lumière qu'un diaphragme de 8 et deux fois moins qu'un diaphragme de 4.

cette ouverture du diaphragme a pour rôle de réduire la quantité de lumière qui rentre dans l'appareil, et donc qui arrivera sur le film ou le capteur numérique.

Le diaphragme joue aussi un autre rôle très important en photographie : **la profondeur de champ**.

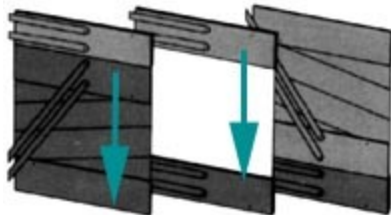
La profondeur de champs, c'est la zone de netteté qui se situe en avant et en arrière du point de netteté. Cette zone varie en fonction du diaphragme. Pour un diaphragme très ouvert cette zone de netteté est très réduite, ce qui donne comme résultat un sujet net sur un fond flou. Pour un diaphragme fermé la zone de netteté est très étendue, ce qui permet d'obtenir sur la photo des éléments net du premier plan à l'infini.

L'appareil reflex : La vitesse d'obturation

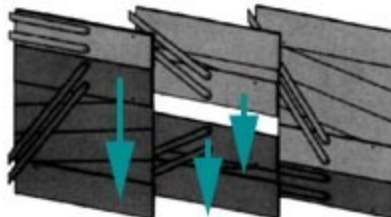
La vitesse d'obturation, c'est la durée pendant laquelle l'obturateur est ouvert et donc pendant laquelle la pellicule est exposée à la lumière.

Tous les 24x36 reflex sont équipés d'un obturateur à rideau.

Lorsque l'on appuie sur le déclencheur :



A vitesse lente, le premier rideau s'ouvre complètement et découvre la totalité du film. Quand le temps de pose est atteint le second rideau se ferme et masque le film.



A vitesse rapide, le premier rideau commence à s'ouvrir, immédiatement suivi du second rideau, ce qui forme, une fente de lumière qui balai le film. Plus la vitesse est élevée plus la fente est étroite



Tout comme pour le diaphragme, chaque valeur de vitesse représente un facteur 2 par rapport à la valeur précédente (soit le double soit la moitié). Ainsi une vitesse de $1/250^{\text{e}}$ de seconde laissera passer deux fois plus de lumière qu'une vitesse de $1/500^{\text{e}}$ de seconde et deux fois moins qu'une vitesse de $1/125^{\text{e}}$ de seconde.

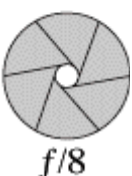
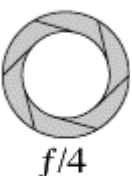
cette vitesse d'obturation a pour rôle de gérer la durée pendant laquelle la lumière rentre dans l'appareil, et donc arrive sur le film ou le capteur numérique.

La vitesse d'obturation et l'ouverture du diaphragme sont intimement liées et dépendantes l'une de l'autre.

Sur certain appareil un système les règle deux à deux (mode automatique) ou l'une par rapport à l'autre (mode P).

Ce qu'il faut savoir :

Pour toute prise de vue, en quelques circonstances que ce soit, on disposera d'un éventail de "**couple diaphragme/vitesse**" laissant passer une quantité de lumière identique. [C'est ce que nous allons voir à présent](#)



L'appareil reflex : Un peu de plomberie

On a vu que lors d'une prise de vue, on dispose d'un éventail de "**couple diaphragme/vitesse**" laissant passer une quantité de lumière identique.

On peut se représenter le film comme un seau vide et la lumière comme de l'eau qui doit remplir ce seau. Pour que la photo soit exposée correctement, il faut que le seau soit complètement rempli d'eau (ni plus ni moins).

Pour remplir ce seau on dispose d'un robinet (le diaphragme) qui peut être plus ou moins ouvert et d'une durée pendant laquelle on ouvre ce robinet.

Si l'on ouvre **un peu notre robinet** il faudra attendre **longtemps** pour que le seau soit rempli (diaphragme fermé=vitesse lente).

Inversement si le **robinet est complètement ouvert** notre seau sera rempli en **très peu de temps** (diaphragme ouvert=vitesse rapide)

En photographie, cette relation est appelée "**Loi de réciprocité**".

Cette loi stipule que si la vitesse est doublée, l'ouverture correspondante, devra pour bonne exposition du film, être diminuée de moitié et inversement.

Maintenant que l'on sait que l'on peut utiliser différent couple diaphragme/vitesse, il nous reste à voir ce que cela change au niveau de la photographie elle même.

Si l'on photographie un sujet en mouvement : c'est la vitesse qui joue un rôle important.

Avec un couple diaphragme/vitesse où la vitesse est rapide (1/250s ou 1/500s), le sujet sera figé sur la photo, comme stoppé au vol.

Avec un couple diaphragme/vitesse où la vitesse est lente (1s ou 1/8s), le sujet laissera derrière lui une trainée plus ou moins importante.

Si l'on photographie un sujet immobile : c'est le diaphragme qui joue le rôle principal.

Avec un couple diaphragme/vitesse où le diaphragme est fermé (f16 ou f22), le sujet principale sera net et les éléments qui l'entourent aussi (grande profondeur de champs).

Avec un couple diaphragme/vitesse où le diaphragme est ouvert (f2.8 ou f4), le sujet principale sera net et les éléments qui l'entourent seront flou (faible profondeur de champs).