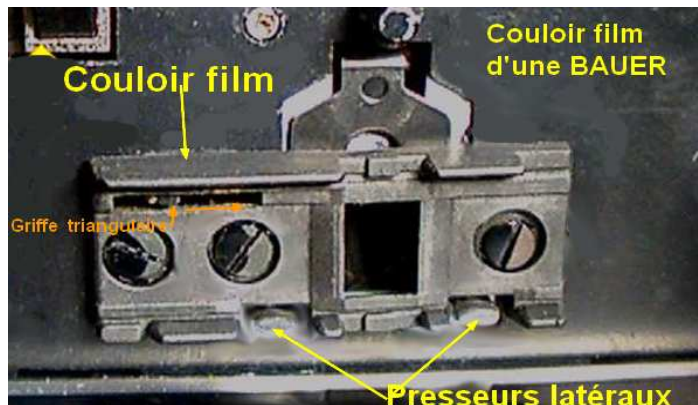


# Les caméras super8

Pour créer un film en super8 on a des cassettes super8 dans lesquelles il y a une pellicule perforée dont on doit entrainer une a une les images afin d'exposer la partie sensible de cette pellicule à la lumière.

Après exposition le film est envoyé au laboratoire qui par un procédé chimique révèle les images exposées et nous rend un film qui peut être projeté ou scanné en continu ou image par image pour créer avec ces images acquises un film vidéo.

On a donc dans une caméra un compartiment dans lequel est mise la cassette « le compartiment film » en face du film un couloir dans lequel le film coulisce de haut en bas , un système de pressage pour que le film soit bien plaqué sur ce qu'on appelle le plan film et un ou plusieurs presseurs latéraux pour le maintenir en place.



Pour entrainer le film une griffe. Pour l'exposer le film un obturateur, classiquement rotatif une roue dont une partie est évidée et qui est mécaniquement synchronisée avec la griffe.

Devant l'obturateur un système de contrôle de la quantité de lumière pour une exposition correcte un filtre de conversion lumière du jour/tungstène et un système optique pour que les différentes images qui se projettent sur la partie sensible du film à travers l'objectif soient nettes .

## L'entrainement du film en cinéma.

Un film est une succession d'images fixes capturées à une cadence de 16-18 ou 24 images par seconde Le moteur de la caméra tourne et entraine la roue sur la quelle est l'obturateur qui lui actionne la griffe (une sorte de pointe de forme ronde carrée ou triangulaire) qui entre dans une perforation et avance l'image vers le bas, lorsque l'image est correctement positionnée, la griffe se rétracte et l'obturateur placé entre la lumière et la partie sensible de la pellicule s'ouvre pour permettre l'exposition du film.

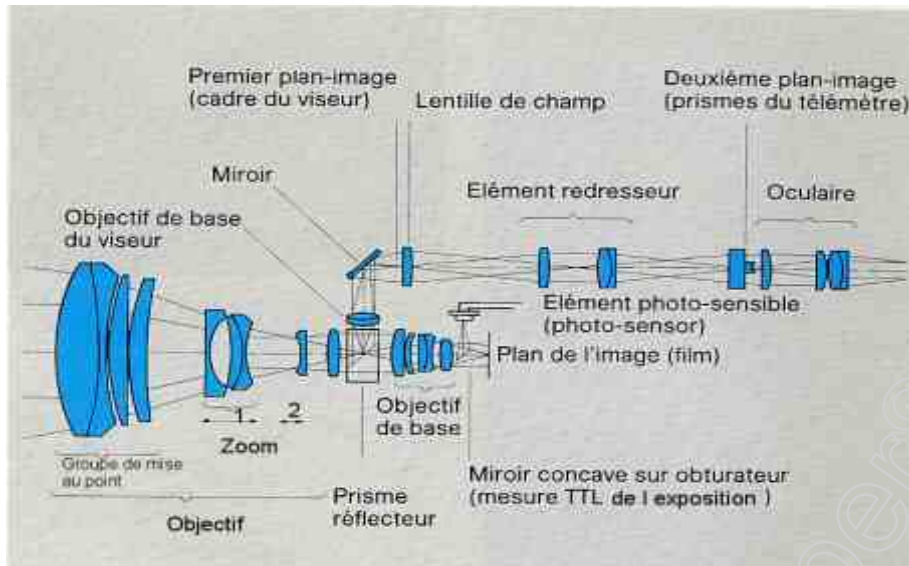
Pendant ce temps d'exposition la griffe est remontée à la position haute et est en face de la nouvelle perforation l'obturateur est lui maintenant fermé la griffe pénètre dans la deuxième perforation et descend le film pour mettre en face de la fenêtre d'exposition la deuxième image, la griffe se rétracte et l'obturateur s'ouvre pour exposer la deuxième image et ainsi de suite ....

La pellicule ainsi avancée par la griffe est bobinée par la roue situé sur le côté de la cassette entraînée par une roue a picots avec un embrayage qui patine quand la pellicule est bien tassée,

## L'exposition de la pellicule

En fonction de la sensibilité de la pellicule (1) du temps d'exposition de chaque image (2) et de la luminosité de la scène que on veut filmer un système commande le diaphragme (3) pour augmenter ou diminuer son ouverture afin que la quantité de lumière qui atteint la partie sensible de la pellicule soit toujours la même.

## Éclaté de la partie optique d'une caméra Nizo 4080



### L'optique

L'optique a pour rôle de créer sur le plan film, contre lequel est placée la surface sensible de la pellicule, une image la plus fidèle possible de la scène à filmer.

Cette image doit être non déformée d'une exposition et netteté correctement uniforme y compris sur les bords et ce à toutes les ouvertures du diaphragme et à toutes les focales de l'objectif zoom.

### La visée

La visée, sur les caméras Super8, est presque toujours reflex : c'est une partie de l'image transmise à travers l'objectif qui est renvoyée à travers un jeu de prismes semi-transparents et / ou de miroirs vers la visée.

Elle doit permettre un cadrage précis elle a en outre des indicateurs divers et suivants les appareils : état des piles, diaphragme, indicateur de défilement, de filtre de conversion etc...

- (1) La sensibilité est exprimée en ISO/DIN (= anciennement ASA exemple 40/17°) plus la valeur est importante plus la pellicule est sensible. Les pas sont **16,20,25,32,40,50,64,80,100,125,160,200,250**, entre chaque chiffre gras la sensibilité est double.
- (2) Le temps d'exposition en cinéma dépend de la cadence de tournage et de l'ouverture de l'obturateur pour une cadence de 18 im/s et un obturateur ouvert à 160° le temps d'exposition est de  $1/((360/160) \times 18)$  soit 1/40ème de seconde.
- (3) Le diaphragme (exemple f : 5.6) est un ensemble de pales plus ou moins complexes qui en se déplaçant forment une ouverture plus ou moins grande pour laisser passer plus ou moins de lumière. Quand la valeur du diaphragme est faible l'ouverture est grande et laisse passer plus la lumière. les pas classiques sont 1.4, 2, 2.8, 4, 5.6, 8, 11, 16, 22, 32. exemple : on a deux fois moins de lumière à f : 5.6 que à f : 4.