

Généralités sur le flash

Puissance d'un flash:

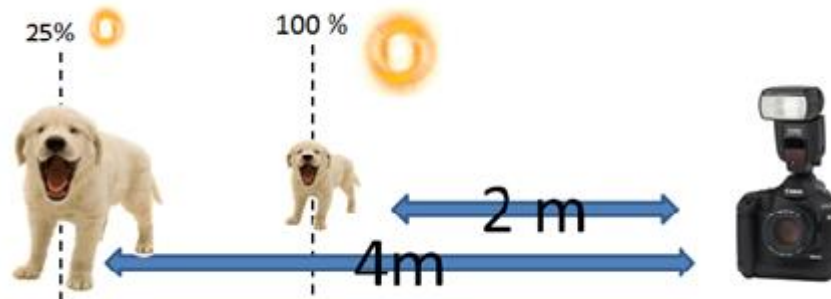
- ❓ La puissance d'un flash est exprimé en **nombre guide (NG)**
- ❓ Un **calcul standard** est donné pour une **focale de 50 mm** pour une **sensibilité de 100 iso**

$$\text{Distance} = \text{NG} / f (\text{focale})$$

Exemple : Pour un **NG de 16** à **Focale 8**

$$\text{Distance} = 16 / 8 = \mathbf{2m}$$

- ❓ Plus la distance entre votre flash et votre sujet est grande plus la puissance diminue (non proportionnelle) loi de l'inverse du carré



Puissance des différents types de flash :

- Flash d'un compact : **NG entre 10 et 16**
ou flash annulaire (macro)



NG16 / focale 8 = 2 m

- Flash intégré d'un réflex : **NG entre 10 et 12**



NG12 / focale 8 = 1,50 m

- Flash cobra externe : **NG entre 15 et 36**



NG36 / focale 8 = 4,50 m

- Torche pro : **NG entre 20 et 50**

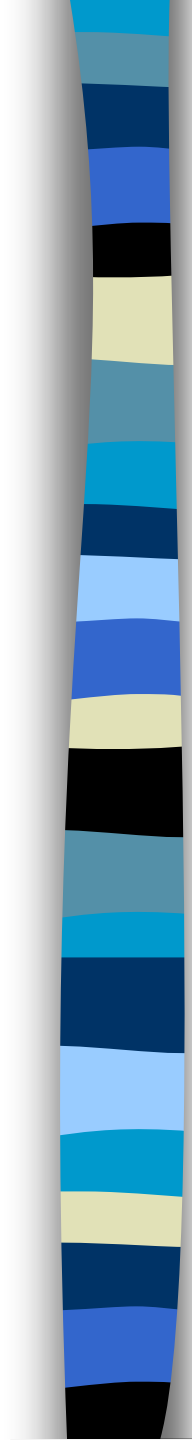


NG 50 / focale 8 = 6,25 m

- Flash de studio : **NG entre 40 et 60**



NG 60 / focale 8 = 7,50 m



La vitesse de synchronisation :

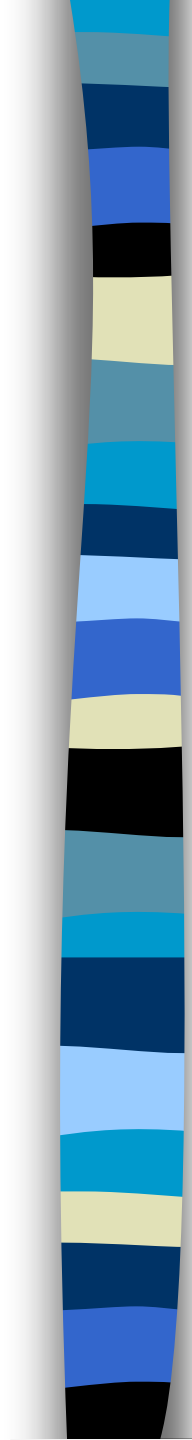
Lors de l'utilisation d'un flash, la vitesse d'obturation de votre appareil photo, même en mode manuel, connaît une limite.

Cette vitesse limite correspond à la **vitesse de synchronisation du flash (synchro flash)**,

c'est-à-dire le laps de temps maximum pour que le flash se déclenche au bon moment),

Pour les appareils modernes elle va de **1/60 à 1/250**.

La vitesse de synchronisation est indiquée dans votre manuel.



Les flash TTL :

Sur le terrain, le flash s'adapte automatiquement à la focale utilisée sur le boîtier,

- ❑ **calcule la lumière** environnante
- ❑ et **connaît la sensibilité utilisée.**

A partir de là, la cellule TTL règle automatiquement l'éclair pour exposer correctement le sujet.

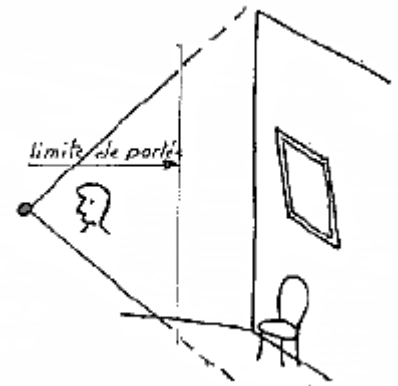
Il n'y a donc plus rien à faire d'autre que :

- ❑ **De mettre le flash en route,**
- ❑ **faire la mise au point (autofocus)**
- ❑ et à **déclencher dès que le flash est chargé.**

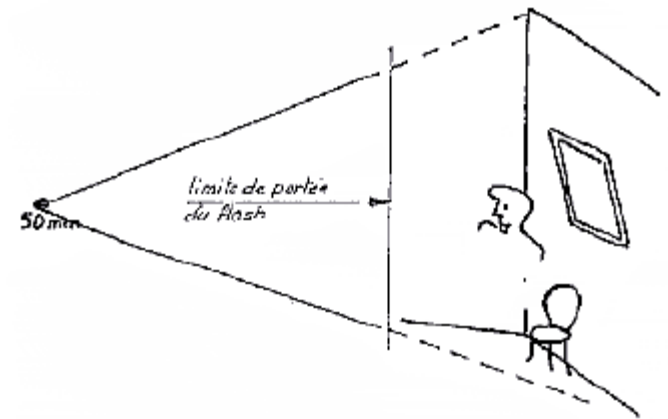
Il est cependant important de comprendre comment tout cela fonctionne. Car même les automatismes ne garantissent pas un résultat correct.

Exemples pour NG = 10

Au 24 mm le personnage est **trop proche**, le fond **est hors de la portée maximale du flash**. Le **personnage sera "grillé"** et le fond **trop sombre**.



Au 50 mm, personnage et fond sont au delà de la portée maxi. Ils seront sous-exposés.



Pour éviter ces effets :

- soit **utiliser la focale maximale** ainsi pour notre exemple précédent

$$NG = 12, F = \mathbf{2.8 \text{ au lieu de } 6}$$

$$D = 12/2.8 = \mathbf{4,3m} \text{ au lieu de } \mathbf{2m}$$

- soit **augmenter le sensibilité** en portant la sensibilité **de 100 à 400** :

le NG passe de **12 à 24**

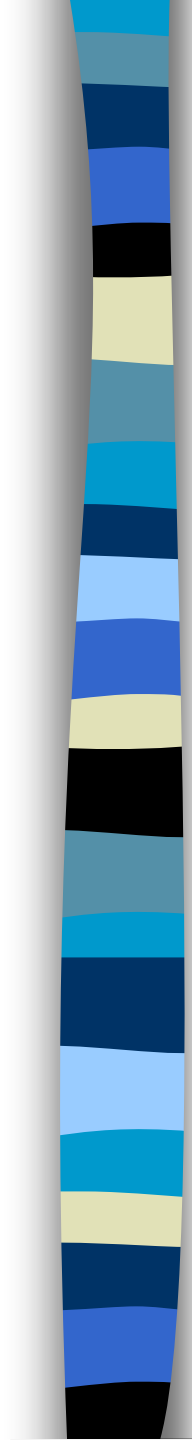
$$NG = 24 \text{ (au lieu de } 12), F = 2.8$$

$$D = 24/2.8 = \mathbf{8,6m} \text{ au lieu de } \mathbf{4,3m}$$

Les différents types de mode :

- ❑ **Auto** : *(souvent pas débrayable quand on est en prise de vue automatique)* : on laisse à l'appareil le choix d'activer le flash ou pas.
- ❑ **Forcé** : supprime les ombres en plein jour
- ❑ **Arrêt** : on ne veut pas que le flash se déclenche (ex. lieu où c'est interdit)
- ❑ **Anti-yeux rouges**
- ❑ **Synchro lente** : capte l'ambiance lumineuse en plus de l'éclair du flash
- ❑ **Soft** : puissance réduite pour les sujets très proches.

En plus sur certains modèles il y a la **possibilité de doser l'exposition du flash** par rapport à ce que l'appareil juge comme la valeur exacte : Échelle graduée de **-2IL à +2IL**.



Les différents types de mode :

■ **Synchro second rideau :**

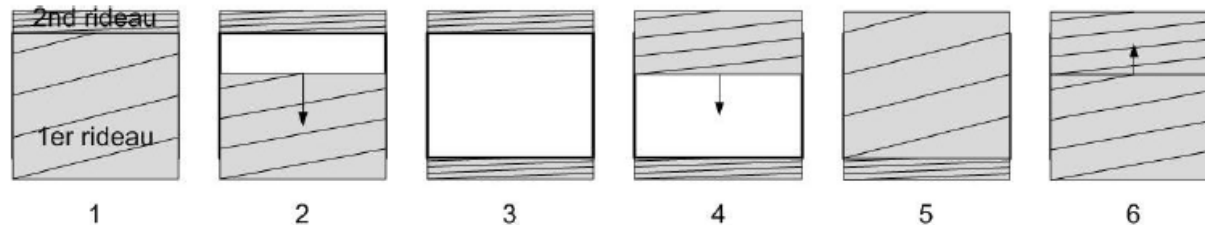
- Il permet de **suggérer le mouvement** grâce à l'association **d'un temps de pose long et de l'éclair du flash**

Ce dernier ayant alors pour rôle de **" figer " le mouvement** dans une position donnée pendant que le temps de pose long permet **de laisser une trace du mouvement** avant (synchro 1er rideau) ou **après le flash (synchro 2e rideau)**.

- Il permet de capter un **maximum d'éclairage ambiant**

Synchro second rideau :

Schéma du fonctionnement des rideaux à « vitesse lente »



En mode synchro 1er rideau et vitesse lente, le flash se déclenche entre l'étape 2 et l'étape 3, lorsque le premier rideau est totalement ouvert, alors que le second n'a pas encore entamé sa descente.

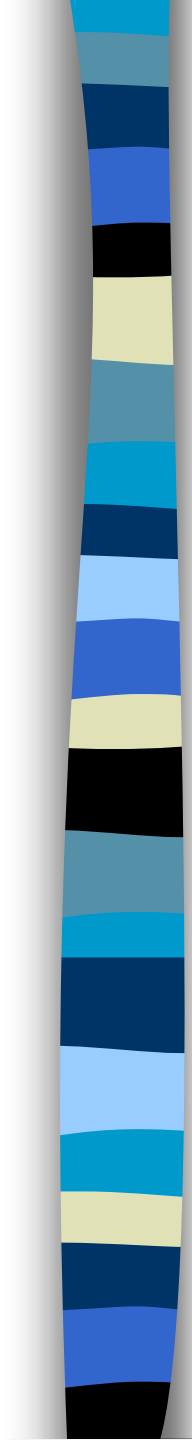
En mode synchro 2nd rideau et vitesse lente, le déclenchement du flash se fait entre l'étape 3 et l'étape 4, avant que le 2nd rideau ne commence à se fermer.



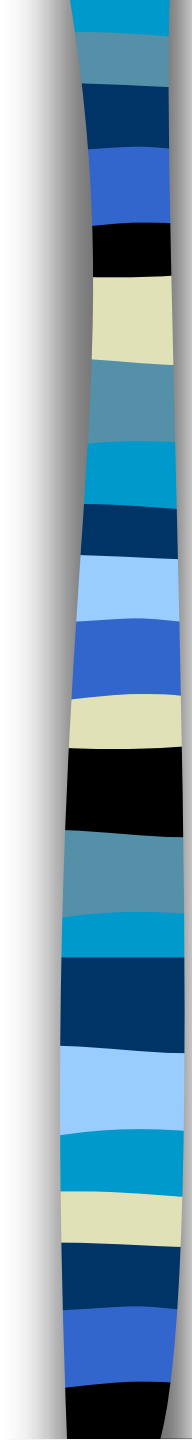
Synchronisation au 1er rideau



Synchronisation au 2e rideau



A chaque problème une solution...

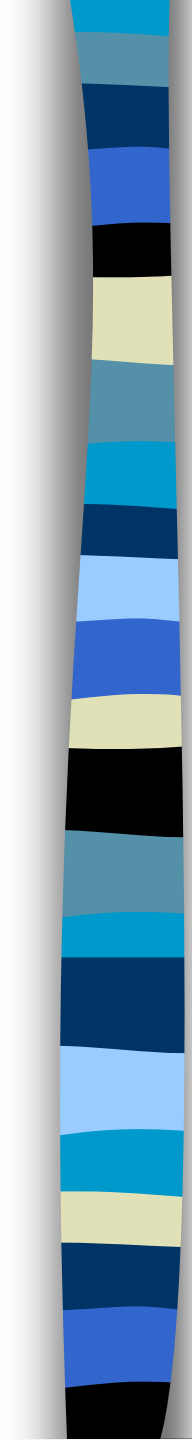


1- Surexposition inattendue :

Cause : le sujet est surexposé car il est **trop près** et l'appareil n'a pas pu diminuer suffisamment la puissance de l'éclair.

Solutions :

- ❑ Vérifier que la **mise au point** s'est bien faite sur le sujet et non en arrière,
- ❑ Diminuer la puissance du flash,
- ❑ Utiliser un réflecteur.



2 - Un premier plan surexposé :

Cause : exemple si l'appareil dose le flash pour un sujet à 2m, les éléments placés à 1m seront surexposés et ceux situés à 4m seront sous exposés.

Solution :

- ❓ Evitez d'avoir plusieurs plans utiles.

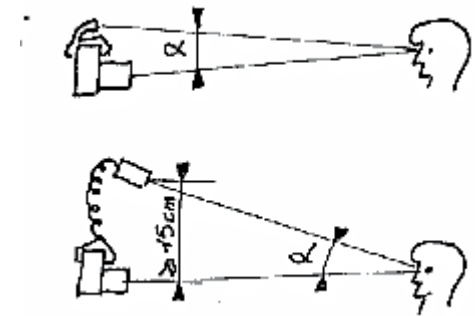
3- les yeux rouges :

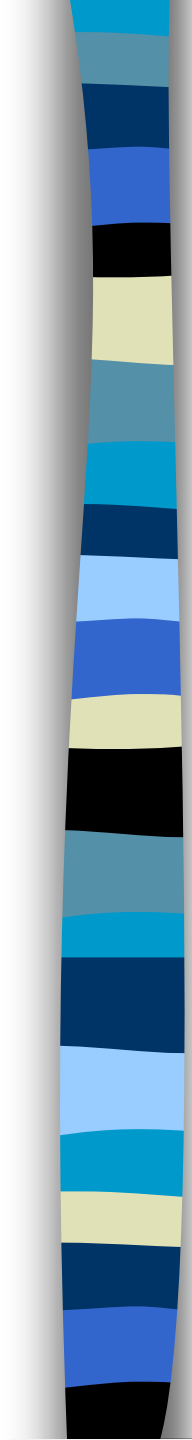
Cause : Le flash à travers la pupille dilatée éclaire la rétine qui est rouge car très irriguée par de nombreux vaisseaux sanguins.

L'angle doit être supérieur à $2,5^\circ$

Solutions :

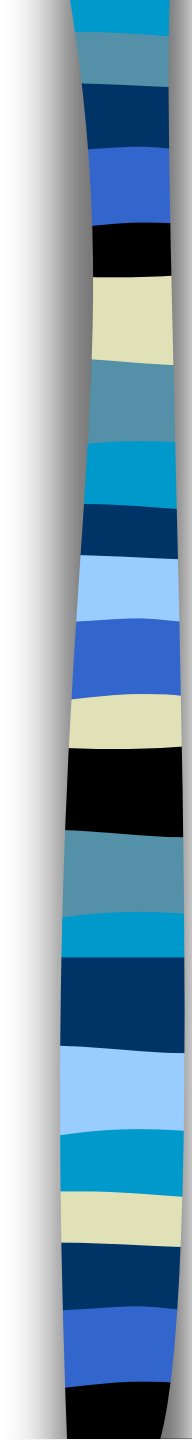
- ❑ Utiliser la fonction anti yeux rouges, le lancement de petits éclairs fait que la pupille se rétracte,
- ❑ Eclairer l'endroit au maximum,
- ❑ Pencher légèrement l'appareil (*cela change un peu l'angle de prise de vue mais c'est assez efficace*),
- ❑ Déporter le flash si possible,
- ❑ Post-traitement en général assez facile sur les logiciels.





Quelques pièges :

- ❑ Les nappes blanches,
- ❑ Les habits blancs,
- ❑tout ce qui peut faire réflecteur
- ❑ Les reflets du flash dans une vitre ou un miroir.



Services rendus par le flash...

1 - déboucher un contre-jour :

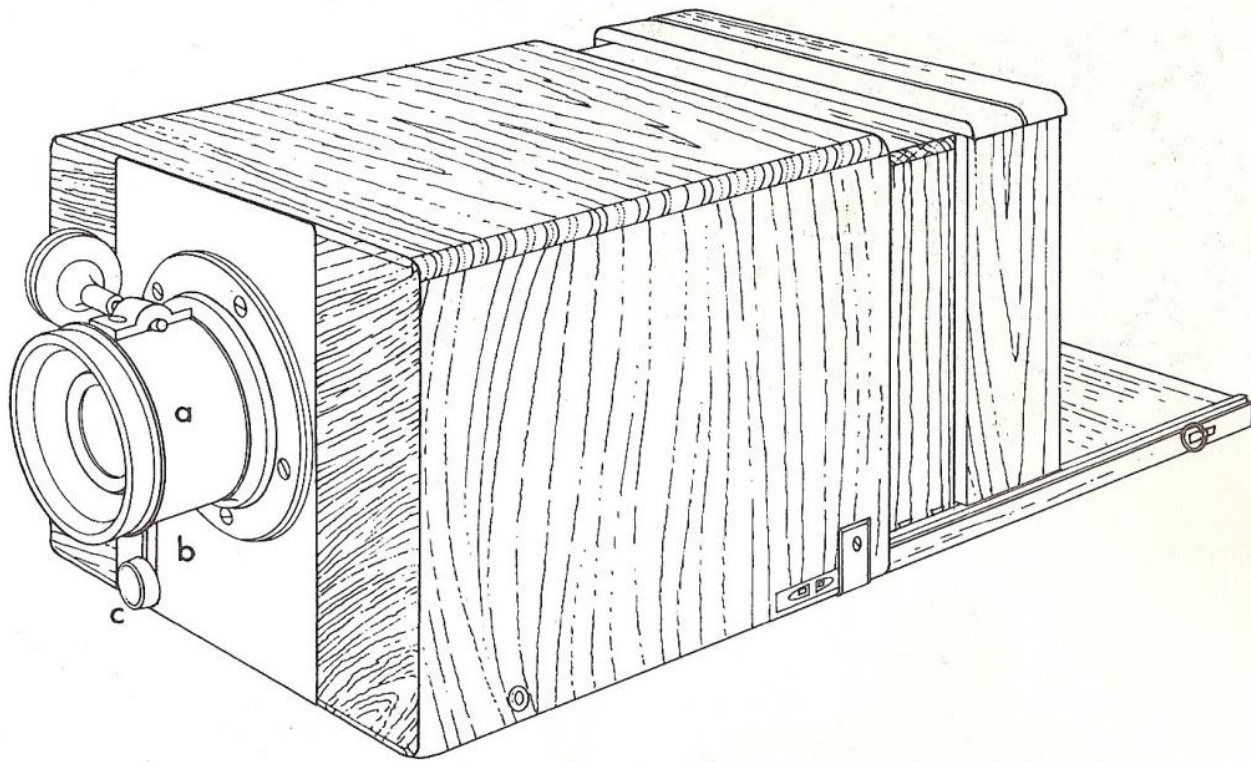
2- déboucher les ombres :

Mode d'emploi :

❑ Utiliser le flash en **mode forcé**,

❑ Régler le sur **-1 ou -2 II** pour qu'il soit discret

❑ **Utiliser la vitesse synchro du flash** (*pas besoin de se pencher dans le manuel*); **mettre en mode TV**, flash activé et **sélectionner la vitesse la plus haute possible**. L'appareil **ne vous laissera pas choisir** une vitesse incompatible avec le flash.



Fin

Chambre à tiroir de Calotypie 1850