De l'utilisation du flash

Vincent Tassy

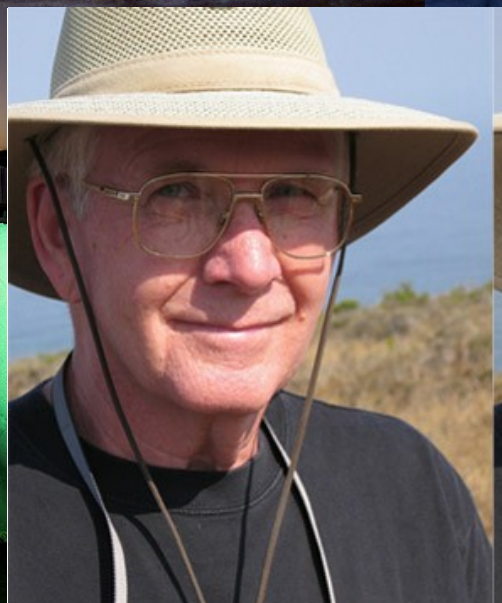
2 Février 2015

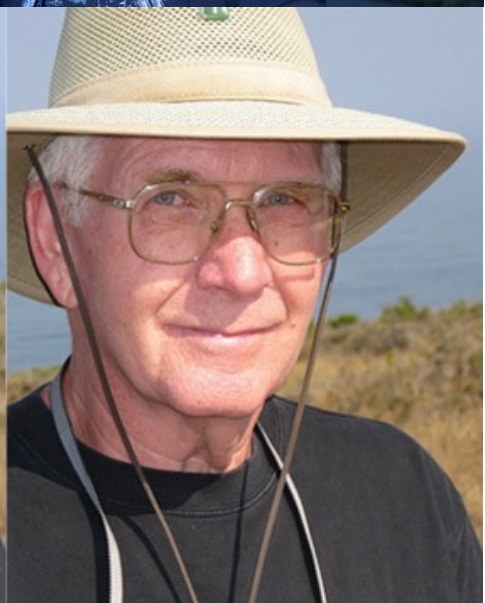
Sommaire

- Pourquoi utiliser un flash ?
- Principe de fonctionnement
- Nombre Guide
- Durée de l'éclair
- L'exposition
- L'exposition automatique
- Synchro Lente
- Vitesse de synchronisation
- Synchro rapide
- Mode Manuel
- Le zoom
- Problèmes causés par le flash
- Déporter le flash
- Modifier la lumière

Pourquoi un Flash ?

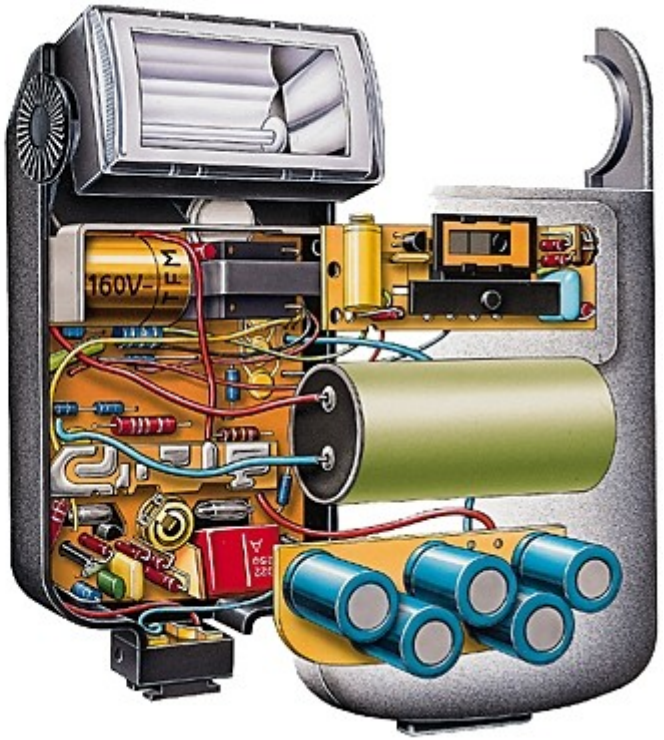
- Pas assez de lumière
- Figer le mouvement
- Nuit américaine
- Fill-in
- Créativité

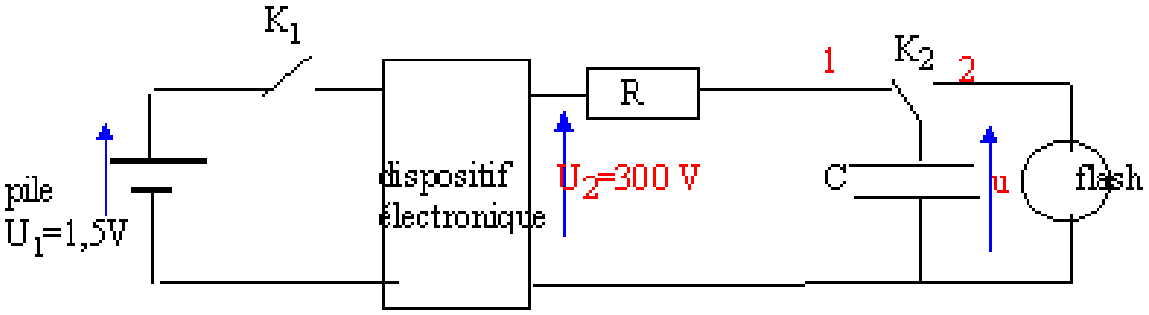




Principe de fonctionnement

- Un accu
- Charge un condensateur (Haute tension)
- Le témoin s'allume quand il est chargé
- Il se décharge de manière rapide au déclenchement
- Provoquant un éclair bref mais intense dans le tube à éclat





Nombre Guide

- Grandeur normalisée caractérisant la puissance d’un flash
- Toujours exprimé pour une sensibilité de 100 ISO et une focale normale de 50 mm pour le format 24x36

~11

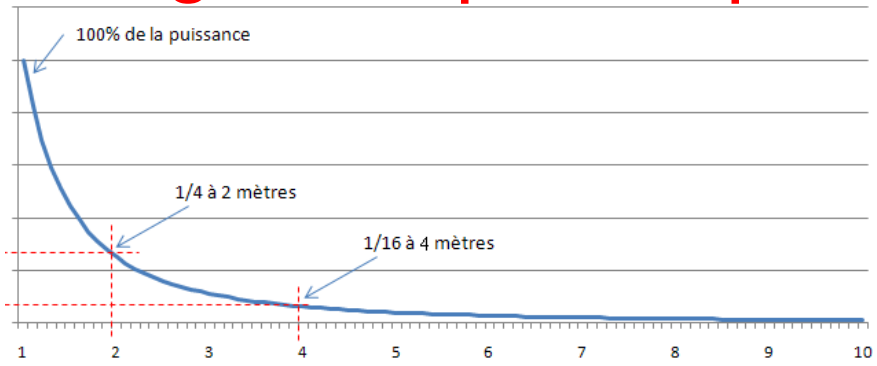
~13

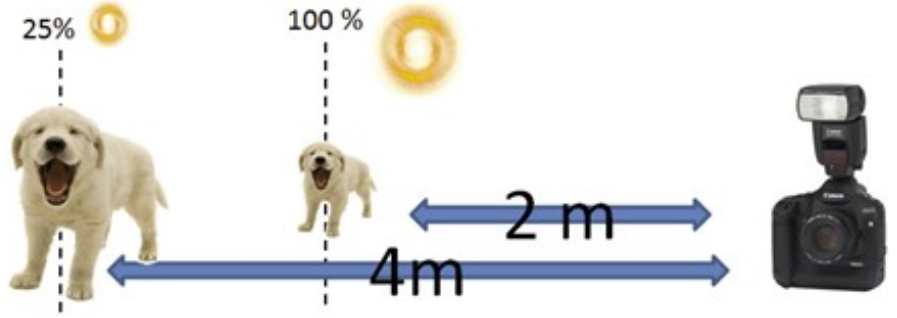
30 à 60

40 à 60
plutôt en joules ou W/s

Nombre Guide et puis ?

- Calcul du diaphragme : NG = D x f
  Par exemple si NG=36 et sujet à 4m
  f=36/4 = 9 Le sujet sera bien exposé à f/9
- Calcul de la distance : D = NG / f
  Pour 100 ISO et à f/8
  D=36/8=4,5m → C'est la portée du flash
- Plus la distance entre votre flash et votre sujet est grande plus la puissance diminue !



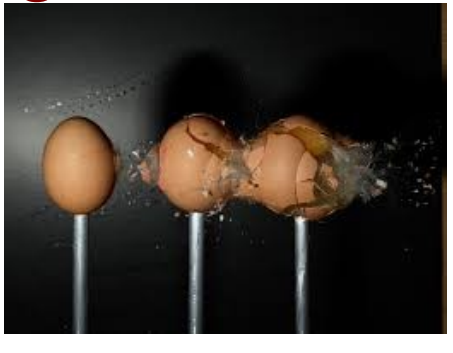


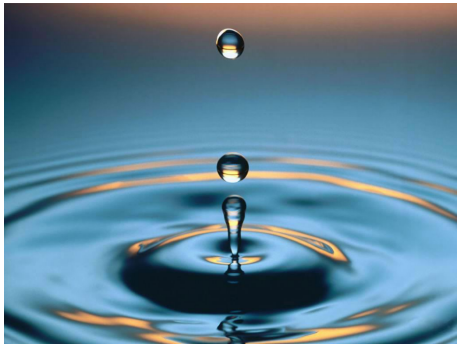
Durée de l'éclair

- La durée de l'éclair dépend de la puissance fournie

Puissance	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32
Durée	1/180	1/700	1/1800	1/2500	1/3000	1/3700
NG	36	25	18	13	10	7

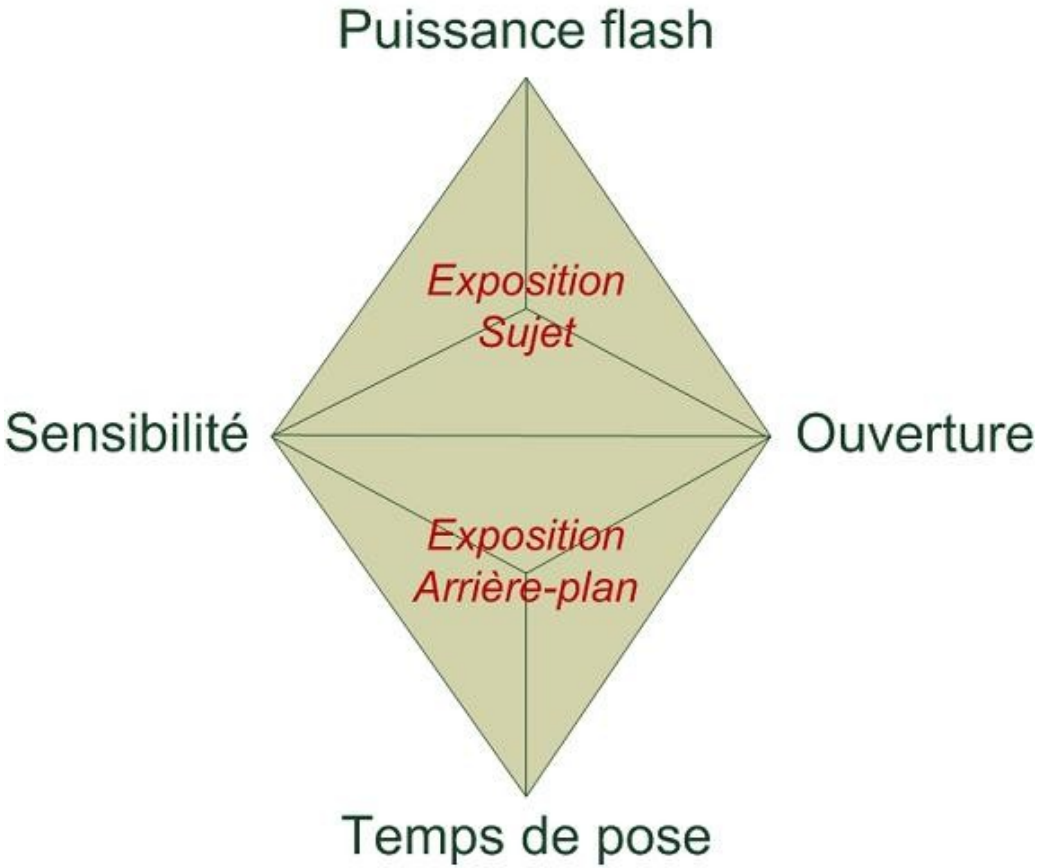
- Des vitesses très élevées qui vont bien au delà de ce que peuvent faire les obturateurs !!
- Idéal pour figer une action très rapide !

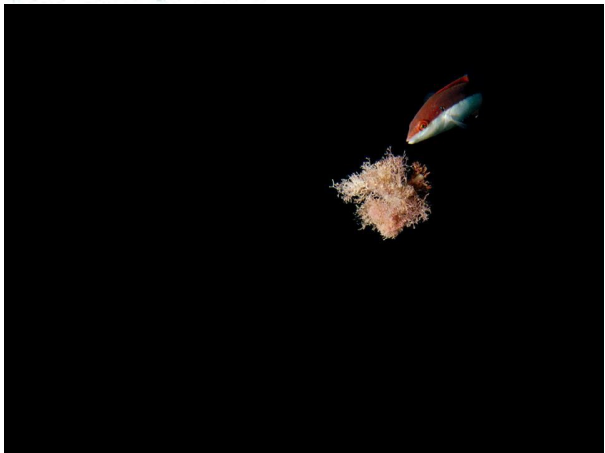




Quid de l'exposition ?

- si vous augmentez la puissance du flash, ou si vous diminuez la distance sujet-flash, vous augmentez l’exposition du sujet
- si vous augmentez le temps de pose, vous favorisez l’exposition du fond, de l’arrière plan
- la sensibilité et l’ouverture agissent de la même façon sur les deux expositions





Régler l'exposition pour le fond
Puis régler l'exposition du/des flashs

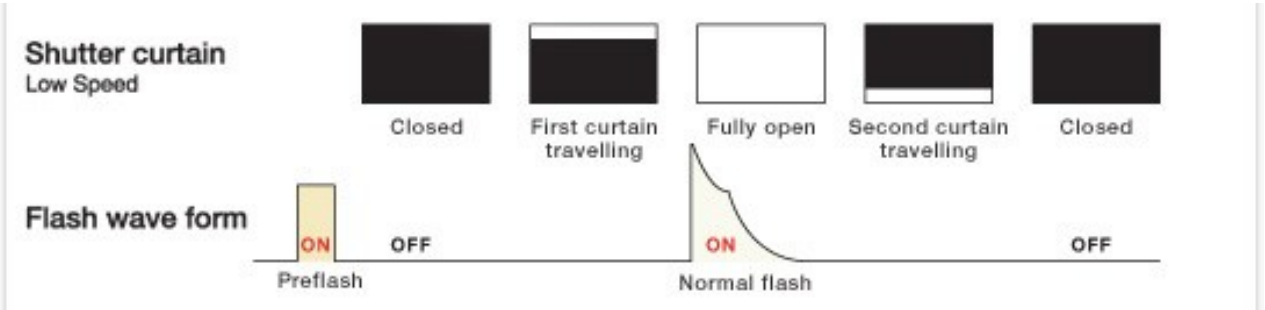
Mode d'exposition automatique

- Automatique : E-TTL (Canon) i-TTL (Nikon) P-TTL (Pentax)
  Mesure "Through the Lens"

1) Un premier eclair de faible puissance est envoyé vers le sujet AVANT la prise de la photo proprement dite.
2) Par reflexion, il revient vers l'appareil et traverse l'objectif (Through The Lens)
3) Une cellule, interne, va analyser ce "retour" et le prendre comme référence, mémorisée
4) cette référence va ensuite être additionnée a :
   L'ouverture du diaphragme prévue
   La distance de mise au point
   La sensibilité ISO sélectionnée

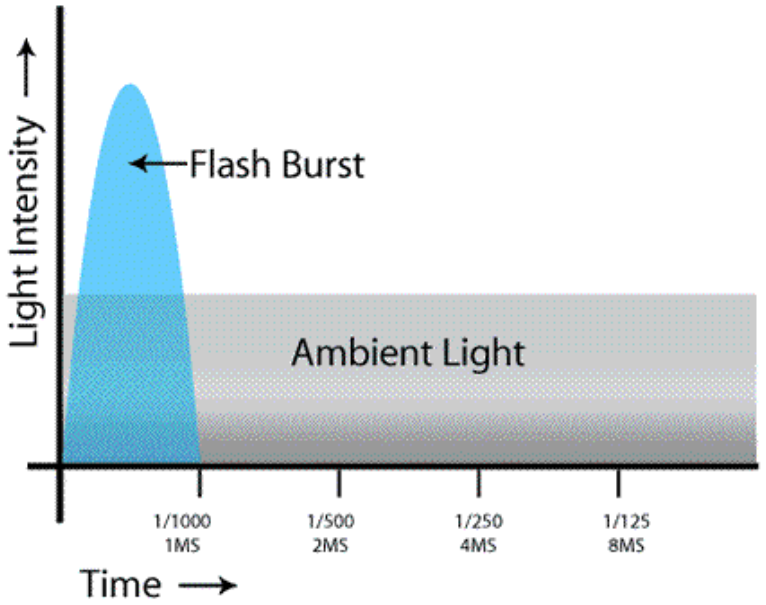
5) Lors de l'exposition, le flash émet un eclair de puissance ajustée en fonction des paramètres ci dessus

- Correction d'expo flash disponible !



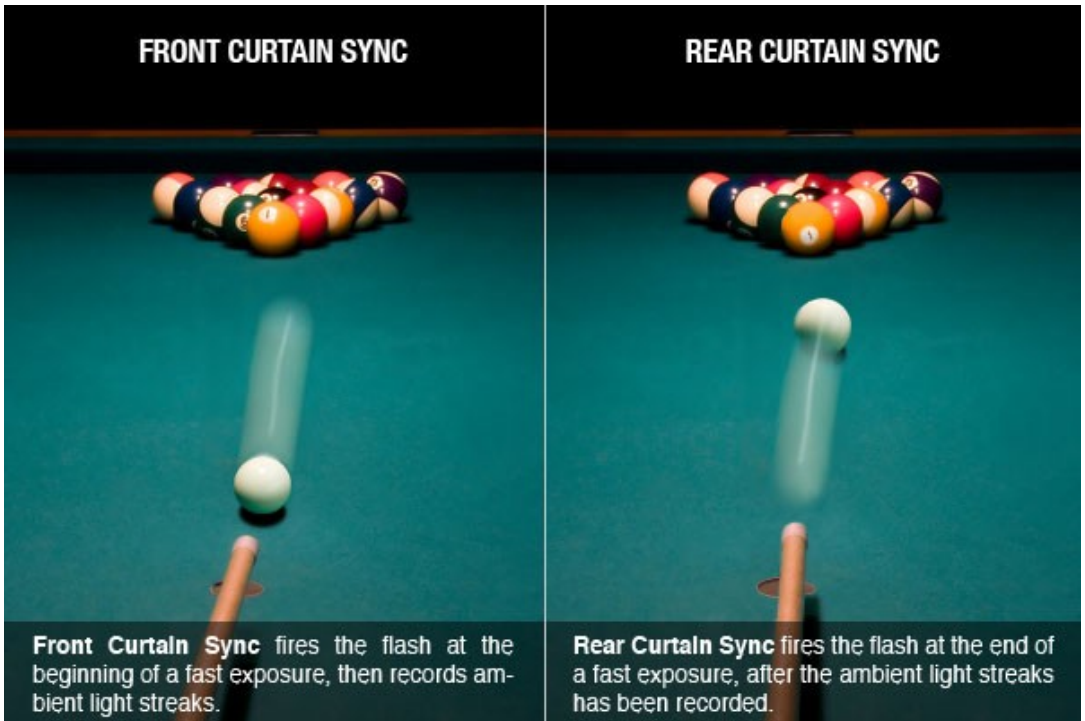
Synchro Lente

- Où le mode "photo nocturne" qu'on trouve sur certains boîtiers ...
- Un exposition longue pour exposer le fond
- Un coup de flash pour le premier plan



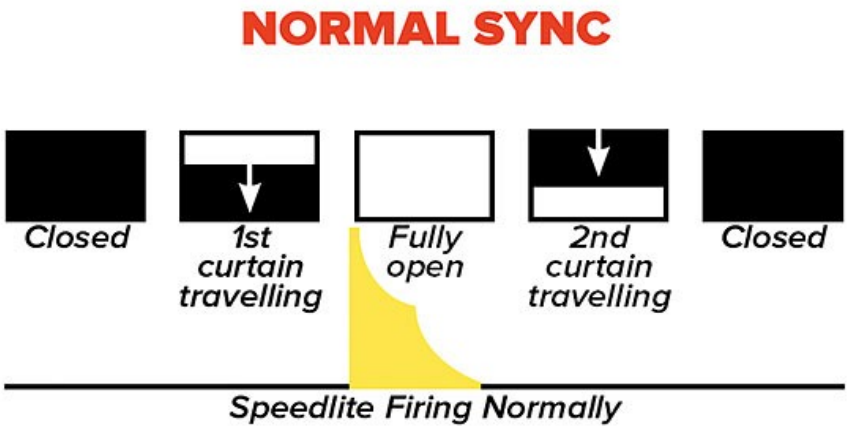
Permier ou deuxième rideau ?!

- On peu synchroniser le déclenchement du flash au permier ou deuxième rideau ...
- Intéressant quand il y a du mouvement !
- Filé devant ou derrière le sujet ! (généralement, c'est mieux derrière;)



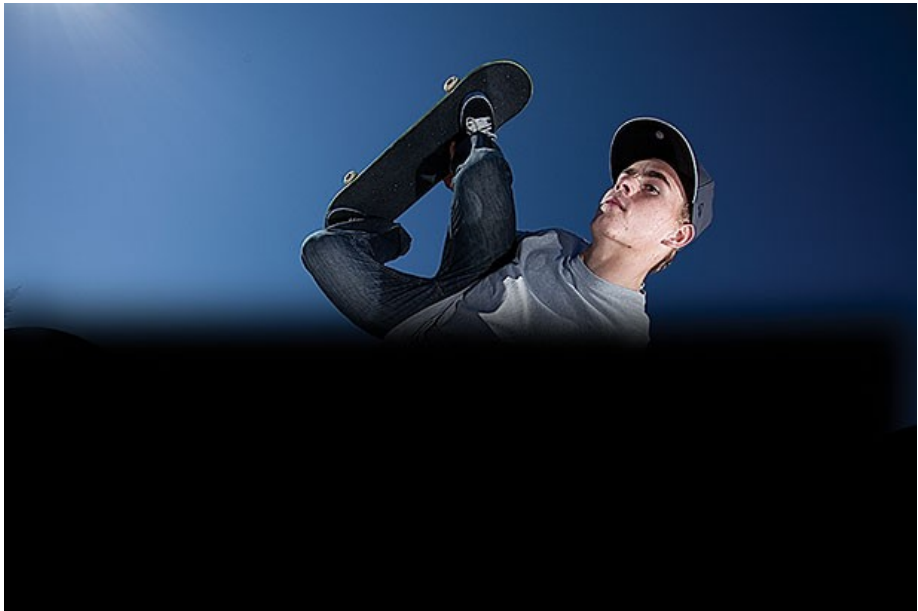
Vitesse de synchronisation

- Vitesse de synchronisation, une propriété de l'obturateur, pas du flash !
- C'est la vitesse max où le capteur est complètement découvert
- De l'ordre de 1/250s sur les réflex
- Beaucoup plus sur les compacts grace à l'obturation électronique (1/2000s sur le Canon, G16!)



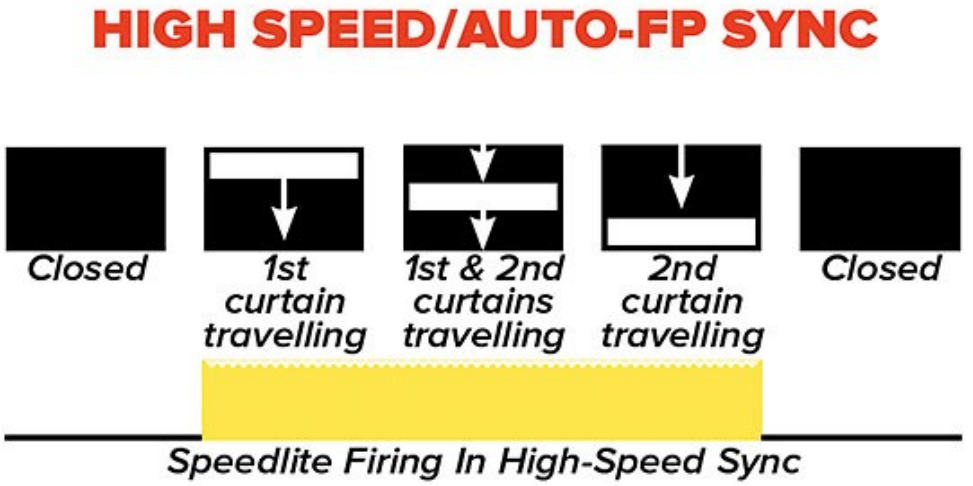
Vitesse de synchronisation

- Au delà de la vitesse de synchronisation, le deuxième rideau commence à se refermer avant que le premier n'ai fini sa course !
- Avec une expo flash, une partie de l'image ne serait pas exposée ! C'est pourquoi les boîtier empêchent de dépasser cette vitesse ...



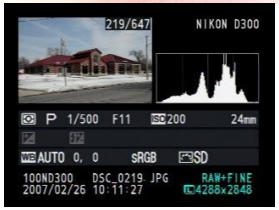
Synchro rapide (High Speed Sync)

- Un moyen de dépasser la vitesse de synchro
- Le flash émet une série de flash stroboscopiques au lieu d'un seul coup de flash
- Ainsi toutes les parties de l'image sont exposées
- GROSSE PERTE DE PUISSANCE !



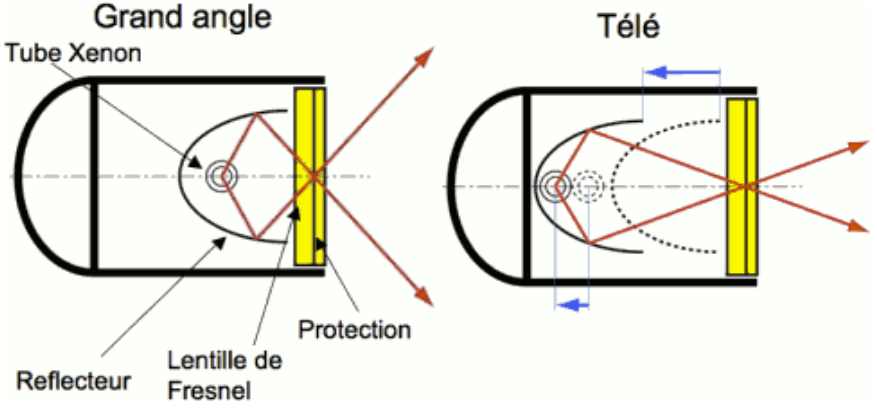
Mode Manuel

- Ici, on règle la puissance du flash
- Demande de la pratique
- Parfait pour s'assurer une cohérence d'exposition sur une série de photos, lorsque les conditions sont stables !
- Réglage "à l'oeil"
- Avec l'histogramme
- Flashmètre (couteux mais idéal!)



Un autre paramètre, le zoom !

- Le flash possède lui aussi un zoom !
- Géré automatiquement en mode TTL, on peut le gérer soit même en mode manuel
- Fait varier la couverture angulaire du faisceau et de ce fait la portée du flash ...

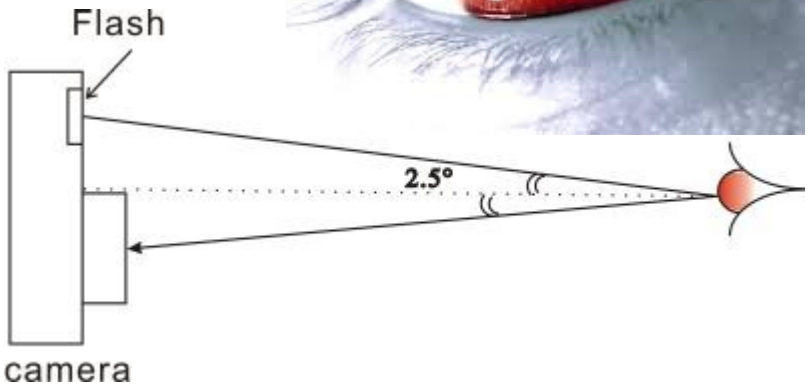


- Typiquement, les constructeurs donnent les nombres-guides pour des focales équivalentes d'environ 50 mm. Si l'on utilise une focale équivalente de 24 mm, la tête du flash va s'adapter pour éclairer plus large ; l'angle sera doublé, la surface à éclairer quadruplée... et le nombre-guide logiquement diminué : la même quantité de lumière sera étalée sur une surface plus importante.

ZOOM	24mm	28mm	35mm	50mm	70mm	85mm	105mm
G.N.	28	29	31	40	45	48	53

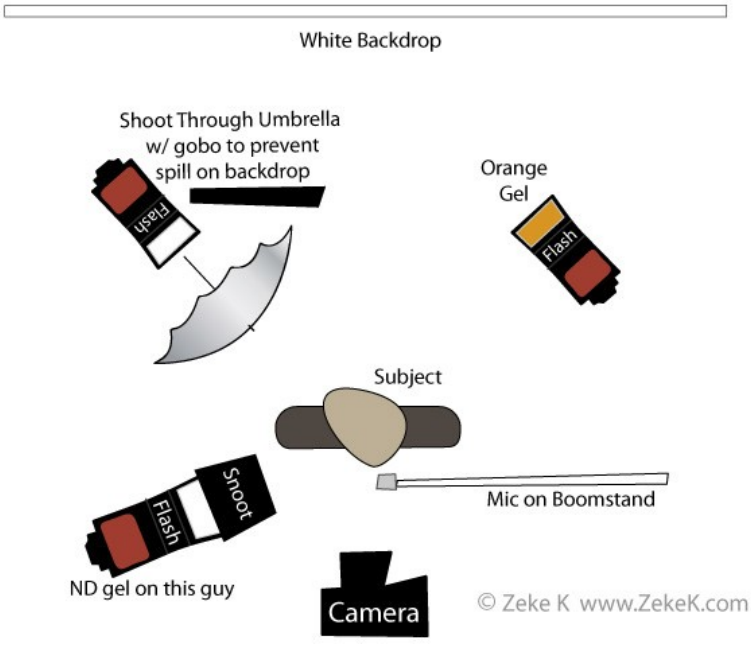
Problèmes liés au flash

- Les yeux rouges – réflexion des vaissaux du fond de l'oeil ...
  Utliliser le mode yeux-rouges déclenche une rafale de petits flashs pour contracter la pupille
  Déporter le flash résoud le problème
- Des ombres portées gênantes peuvent être créées si le fond est trop proche du sujet
  Placement du sujet
  Puissance du flash



Déporter le flash (Strobisme)

- Evite la lumière frontale
- Possibilités illimitées !
- Mode TTL avec certains couples Boîtier/Flash
  Supporte plusieurs groupes de flashs
  Evite de devoir se déplacer pour ajuster les réglages ;)



Déporter le Flash, comment ?

- Câble de synchro (fiable, mais encombrant)
  TTL et Réglages depuis le boîtier :)
- Optique (besoin d'être en vis-à-vis)
  TTL et Réglages depuis le boîtier:)
- Radio (idéal)
  TTL et Réglages depuis le boîtier avec certains kits
- Fibre optique (alternative au câble)
  TTL

Modifier la lumière

- Diffuseurs
- Réflecteurs
- Snoots
- Gobo
- Gels

CAMERAS OWN FLASH (CANON 30D)
BARE FLASH
FLASH ON CAMERA
BOUNCER ON FLASH
FLASH BOUNCED FROM UMBRELLA
FLASH THROUGH UMBRELLA
FLASH INSIDE SOFTBOX
FLASH WITH SNOOT

Nikon
SPEEDLIGHT SB-800
Nikon
SPEEDLIGHT SB-800
Nikon
SPEEDLIGHT SB-800