

Téléobjectif

- Pourquoi utiliser un télé
- Un télé à partir de quelle focale
- Focale et profondeur de champ
- Focale et vitesse de prise de vue
- Comment l'utiliser
- Comment le choisir
 - Focale, multiplicateur de focale, zoom
 - Ouverture
 - Stabilisation

Pourquoi utiliser un télé

- Agrandir le sujet
 - Serrer le cadrage
 - Diminuer la profondeur de champ: flouter le fond
- Le sujet devient l'élément essentiel de la photo

Un télé à partir de quelle focale

- 100 mm petit télé pour le portrait et la macro
- 200 mm à 300 mm moyen télé pour le sport et l'animalier
- > 400 mm longue et très longue focale pour le sport et l'animalier

Un télé à partir de quelle focale

- Focale fixe ou Zoom ?
 - Zoom très pratique mais plus de lentilles, formule optique plus complexe, plus lourd, moins bonne définition, plus cher.
 - Focale fixe impose le cadrage mais meilleure définition et plus optimisée.
- Ouverture numérique
 - Les 2.8 couvrent plus d'applications : faible lumière, faible PdC, autorisent des multiplicateurs de focale.
- Multiplicateur de focale
 - x1.4, 1.7, 2 : l'ouverture diminue de 1IL à 2IL.
 - Un 200mm/2.8 avec un doubleur sera moins bon qu'un 400/5.6.

Profondeur de Champ

- la PdC augmente la distance de prise de vue, le CCD (diminution du grandissement),
- la PdC diminue lorsque augmente la focale, l'ouverture du diaphragme, la taille des pixels.

Profondeur de Champ

Caractéristiques du boîtier

	7D	D800	5D	
Largeur du CCD	22,3	36	36	mm
Hauteur du CCD	14,9	24	24	mm
Horizontal pixels	5184	7360	4368	
Vertical pixels	3456	4912	2912	
Diamètre d'un pixel	0,0043	0,0049	0.0082	mm
Grandissement % au 24/36	1,60	1	1	
Cercle de confusion ramené dans le plan du CCD	0,021	0,033*	0.033*	mm

*Valeur admise pour la tolérance de netteté des diamètres des cercles de diffusion/confusion

Profondeur de Champ

Caractéristiques de Télé

Focale (en 24/35 mm)	100	mm
ON = pleine ouverture	2,8	
Diamètre de l'objective	36	mm
Focale (en 24/35 mm)	400	mm
ON = pleine ouverture	2,8	
Diamètre de l'objective	143	mm
Focale (en 24/35 mm)	400	mm
ON = pleine ouverture	5.6	
Diamètre de l'objective	71	mm
Focale (en 24/35 mm)	800	mm
ON = pleine ouverture	5.6	
Diamètre de l'objective	143	mm

Profondeur de Champ vs focale/ON/CCD

Sujet à 20 m

	Focale	ON	PdC
Canon 7D	100 mm	2.8	6 m
	400 mm	2.8	0.4 m
	400 mm	5.6	0.8 m
	800 mm	5.6	0.2 m
Nikon D800	100 mm	2.8	9 m
	400 mm	2.8	0.6 m
	400 mm	5.6	1.2 m
	800 mm	5.6	0.3 m
Canon 5D	100 mm	2.8	7.7 m
	400 mm	2.8	0.5 m
	400 mm	5.6	0.9 m
	800 mm	5.6	0.2 m

Attention au flou

- Flou lié à l'AF mal réglé d'autant plus que la focale est grande
 - Micro-réglages de l'AF obligatoire pour les longues focales
- Flou lié aux mouvements du télé :
 - Flou de mouvement classique
 - Perturbations sur l'AF. Flou de mise au point d'autant plus que la focale est grande
- Utilisation de la stabilisation
- Utilisation d'un monopode, trépied, bean-bag

Choisir un Télé

- Zoom ou fixe
 - Zoom pour la flexibilité de l'utilisation. Rapport 5X maxi.
 - Focale fixe pour la qualité de l'optique
- Choix de la focale selon le type de photo
- Ouverture
- Poids
- Prix

Choisir un Télé

Ceci a un coût et un poids:

- Canon 100-400mm/4-5.6 L = 1.4 kg et 1429 €
- Canon 300mm/2.8 L = 2.5 kg et 6000 €
- Canon 300mm/4 L = 1.4 kg et 1300 €
- Sigma 300mm/2.8 = 2.4 kg et 2800 €
- Canon 400mm/2.8 L = 5.3 kg et 10 000 €
- Canon 400mm/4 DO = 1.9 kg et 7500 €
- Canon 500mm/4 L = 3.9 kg et 10 000 €
- Sigma 500mm/4.5 = 3.2 kg et 4600 €