

# L'Hyperfocale

$\infty$



# Mais qu'est ce que c'est?

- C'est un cas particulier de l'utilisation de la profondeur de champ (PDC)
- Quand on ferme le diaphragme de son objectif, la PDC augmente en AVANT et en ARRIÈRE du plan de mise au point (MAP)

# Définition

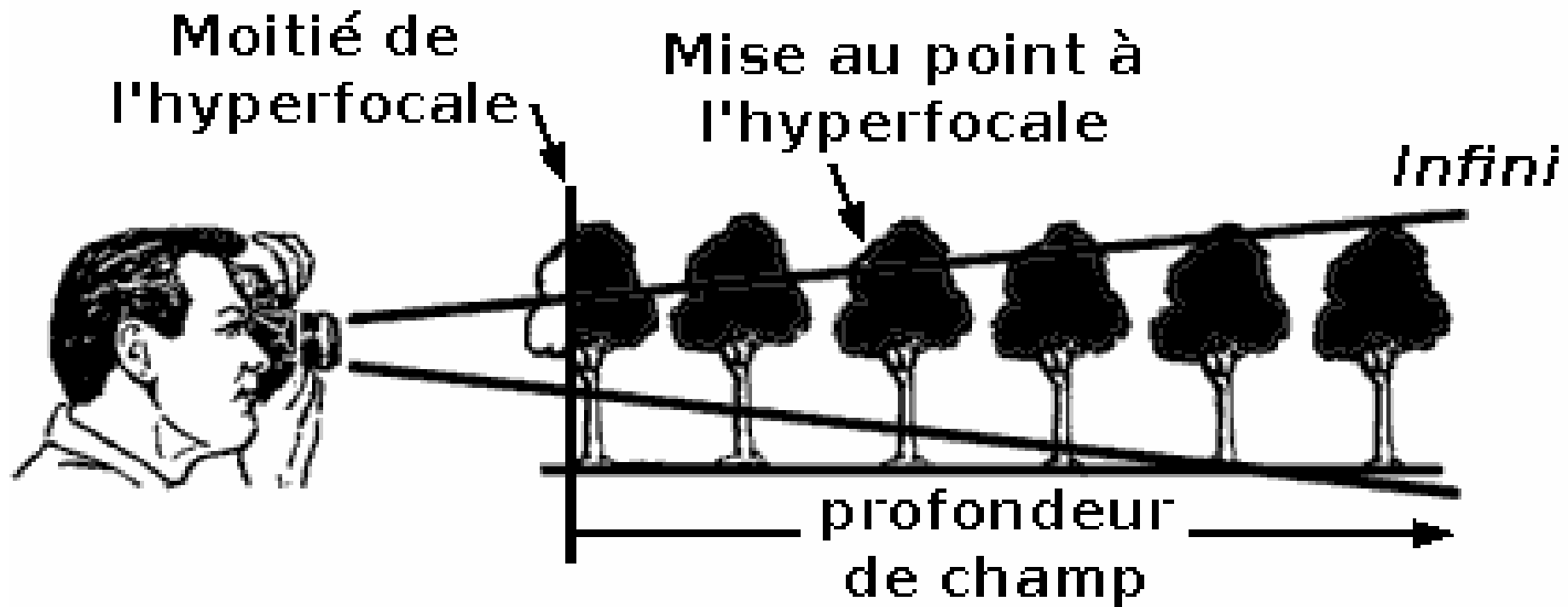
L'**hyperfocale** ou distance hyperfocale, est la distance minimum pour laquelle les sujets seront perçus comme nets quand on règle la bague de mise au point sur l'infini

# Définition

La distance de mise au point faite sur l'hyperfocale, permet d'obtenir une image nette de l'infini à la moitié de cette distance



Un exemple de ce que permet de l'hyperfocale : un paysage net de l'avant-plan jusqu'à l'infini







FAR POINT: INFINITY

HYPERFOCAL POINT: 6 FT

NEAR POINT: 3 FT

# A quoi ça sert?

- À obtenir **la plus grande zone de netteté possible**
- En photo de paysage par exemple, il est assez important d'intégrer un avant-plan à l'image pour lui donner de la profondeur et d'augmenter son impact

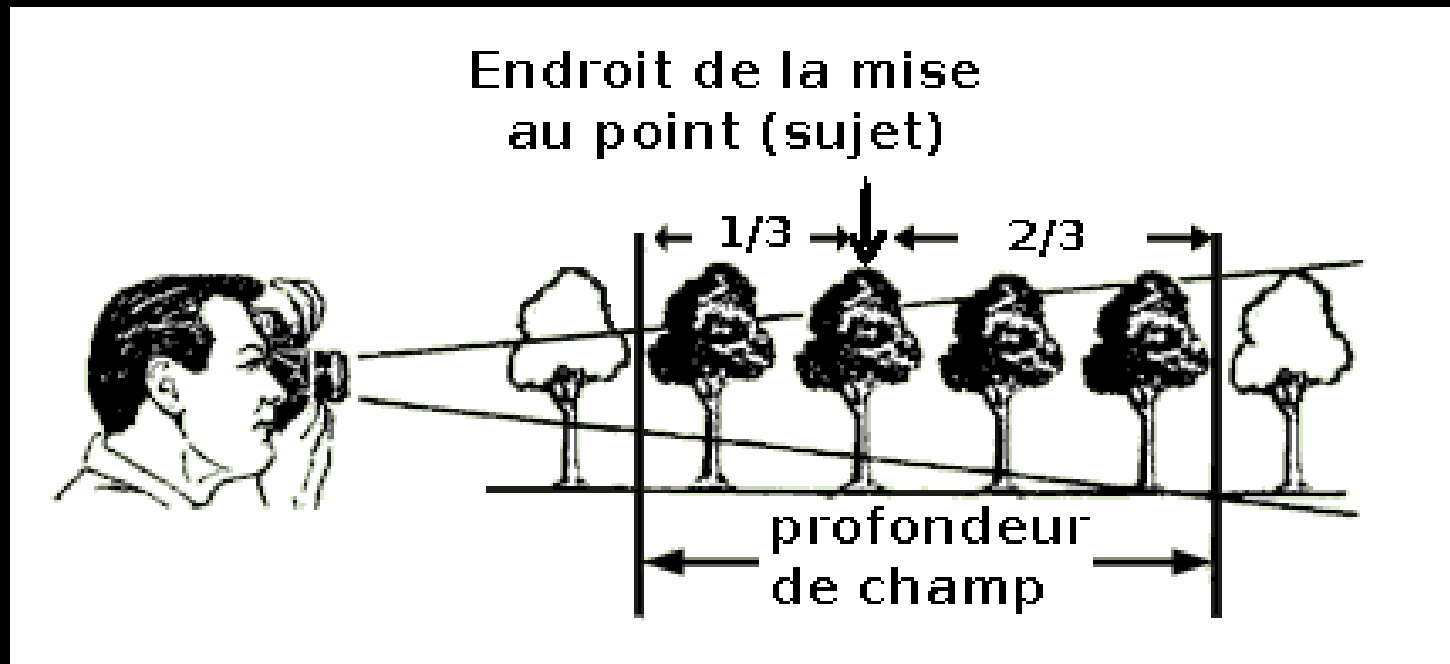
# A quoi ça sert?

- Le cas le plus classique : la photo de paysage  
=> sujet au premier plan net et PDC à l'infini
- Dès que la mise au point est difficile (basse lumière, sujet en mouvement, mise au point lente,...)
- Gain de temps en reportage : pouvoir déclencher sans même mettre l'œil au viseur !
- Le cas du fisheye : utilise par défaut le principe de l'hyperfocale



# Pourquoi ça fonctionne comme ça ?

- la profondeur de champ n'est pas répartie de manière **uniforme**
- En réalité, **1/3** de la zone de netteté se situe **devant** votre sujet, et **2/3** **derrière**



# Comment la calculer?

- **Dépend de l'ouverture et de la focale**
- *Attention, il faut donc refaire le calcul dès qu'un de ces paramètres varie*

# Comment la calculer?

L'hyperfocale  $H$  se calcule avec trois paramètres suivant la formule :

$$H \approx \frac{f^2}{Nc} \quad \text{en mm}$$

où

- $f$  est la focale en mm
- $N$  est l'ouverture du diaphragme
- $c$  est la valeur du cercle de confusion en mm

# Comment la calculer?

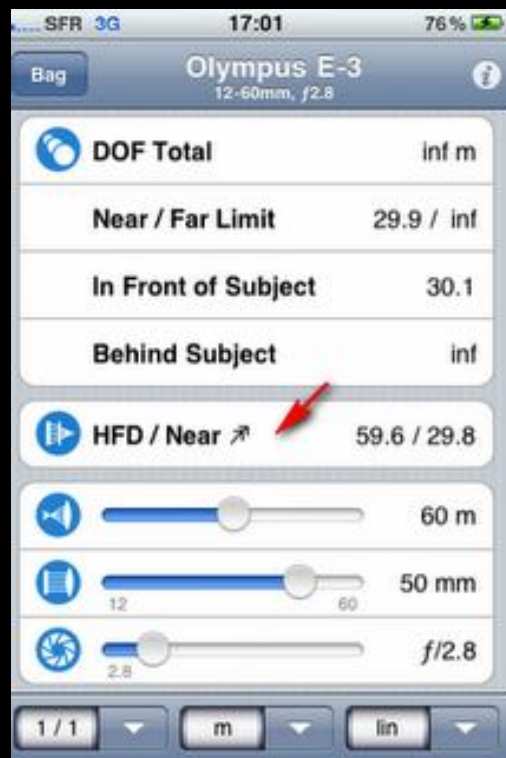
Il existe des tableaux récapitulatifs

Distance hyperfocale en mètres, depuis l'objectif :

		Focale en mm (argentique, à adapter à votre objectif pour le numérique selon la marque)													
		15 mm	17 mm	20 mm	24 mm	28 mm	35 mm	50 mm	100 mm	150 mm	200 mm				
f	3	4,02	5,16	7,14	10,29	14,00	21,88	44,64	178,57	401,79	714,29				
f	6	2,01	2,58	3,57	5,14	7,00	10,94	22,32	89,29	200,89	357,14				
f	8	1,41	1,81	2,50	3,60	4,90	7,66	15,63	62,50	140,63	250,00				
f	11	1,02	1,31	1,82	2,62	3,56	5,57	11,36	45,45	102,27	181,82				
f	16	0,70	0,90	1,25	1,80	2,45	3,83	7,81	31,25	70,31	125,00				
f	22	0,51	0,66	0,91	1,31	1,78	2,78	5,68	22,73	51,14	90,91				
f	36	0,31	0,40	0,56	0,80	1,09	1,70	3,47	13,89	31,25	55,56				

# Comment la calculer?

Il existe des applications sur internet et aussi sur iPhone et Android



# Comment la calculer?

Sur les anciennes optiques, l'hyperfocale était souvent indiquée, et il suffisait de régler son optique dessus



# Comment la calculer?





# Comment l'utiliser concrètement ?

- Faire la mise au point à l'infini
- La distance hyperfocale est alors **le point net le plus proche de vous**
- Refaire le même cliché en mettant au point **sur l'hyperfocale** plutôt que sur l'infini
- L'image est toujours nette jusqu'à l'infini, mais en plus vous avez gagné **1/3** de la zone de netteté, entre vous et ce point d'hyperfocale

# Comment l'utiliser concrètement ?

En pratique, pour la photo de paysage, on se contente bien souvent de **mettre au point à environ 1/3 de la hauteur de l'image**, ce qui est légèrement moins efficace mais beaucoup plus intuitif



## Exemple d'utilisation : l'hyperfocale pour le paysage

- Focale de 24 mm, ouverture à f11
- L'hyperfocale est à environ 1,70 m
- Avec une mise au point à environ 1,70 m, les éléments placés au-delà de 0,85 m seront nets



## Exemple d'utilisation : l'hyperfocale pour le reportage

- Focale de 35 mm à f8
- L'hyperfocale est à environ 5 m (divisé par 2, la distance mini est d'environ 2,5 m)
- Bague de mise au point réglée aux environs de 5 m : MAP ok tant que sujet principal est éloigné d'au moins 2,5 m









