



# FORMATION PHOTO

**COURS N°3 : - *Les objectifs***

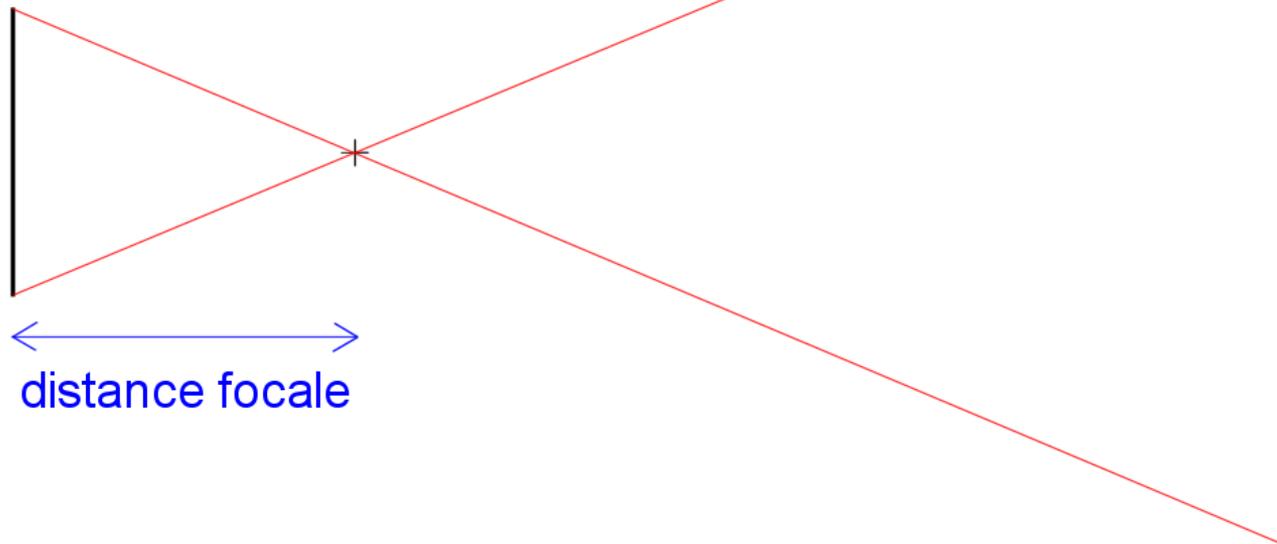
# I - Qu'est-ce qu'un objectif ?

- L'objectif est un ensemble optique qui capture la photographie en focalisant la lumière sur le capteur.
- Il se caractérise par :
  - sa distance focale (ou *focale*)
  - son angle de champs
  - son ouverture
  - sa distance minimum de mise au point

# II - La focale (distance focale)

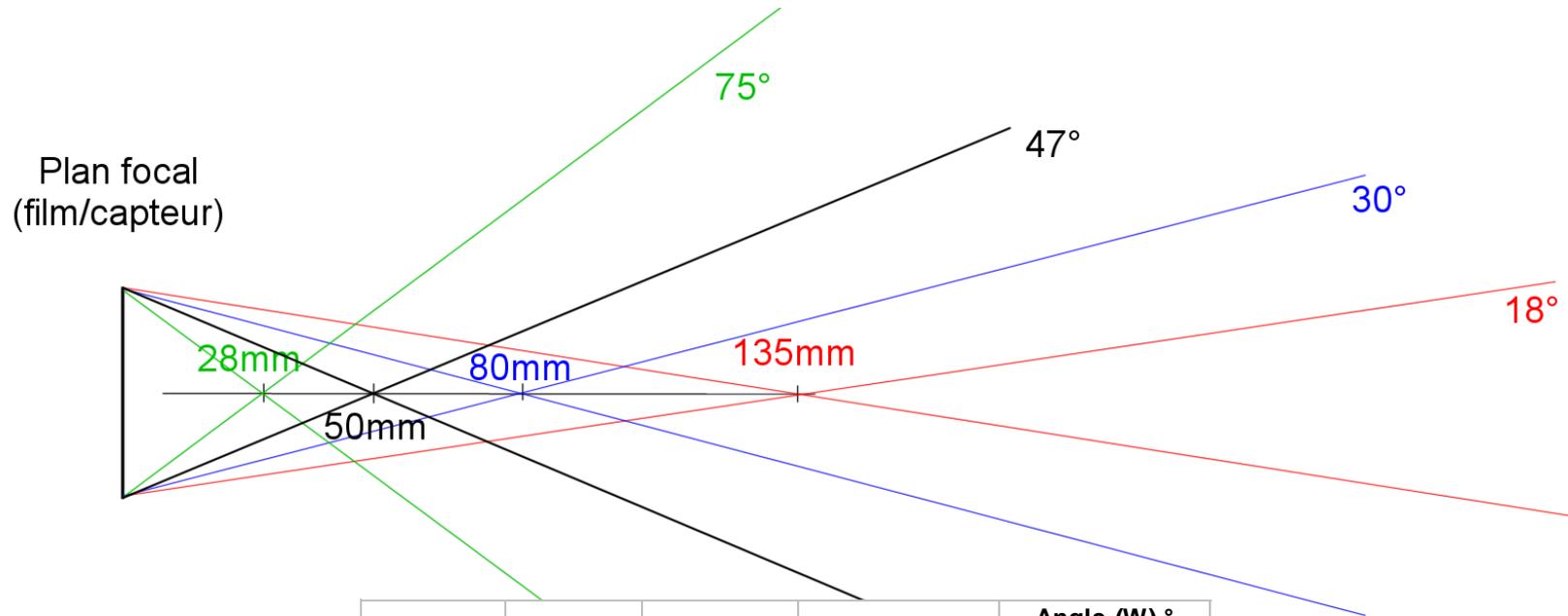
Plan focal  
(film/capteur)

foyer optique



distance focale

# III - L'angle de champs



Focale F	Hauteur film (l)	Longueur film (L)	Diagonale (Y)	Angle (W) ° $W = 2 \text{ arcTAN}(Y/2F)$
18	24	36	43,26661531	100,48
28	24	36	43,26661531	75,38
35	24	36	43,26661531	63,44
50	24	36	43,26661531	46,79
80	24	36	43,26661531	30,26
135	24	36	43,26661531	18,21
200	24	36	43,26661531	12,35
300	24	36	43,26661531	8,25
500	24	36	43,26661531	4,95

# IV - L'ouverture



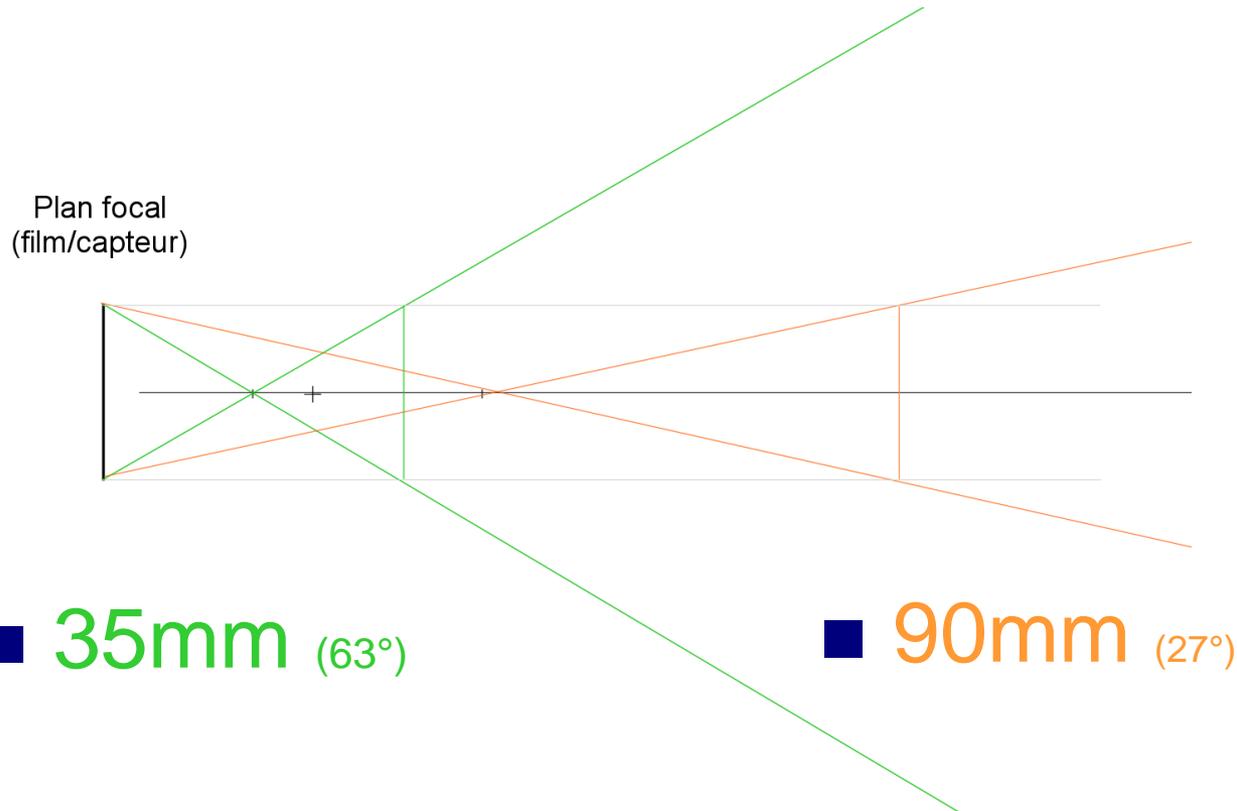
- *Voir cours n°1*

# V - La distance de MAP

- C'est la distance minimale au dessous de laquelle la mise au point ne peut être faite. Cette distance varie en fonction de la focale. (Important en macro)

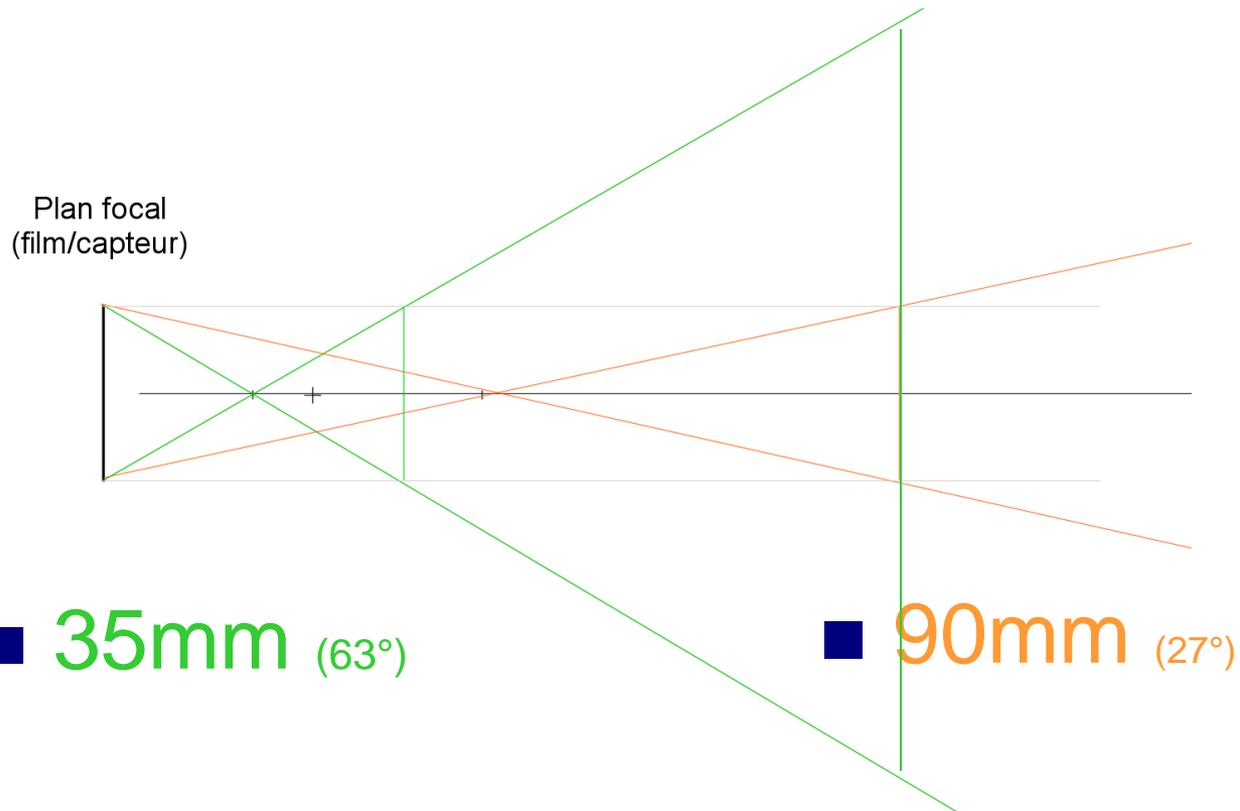
# VI - Faire varier la focale

- Faire varier la focale revient à photographier plus ou moins de détails dans un plan.



# VI - Faire varier la focale

- Faire varier la focale revient à photographier plus ou moins de détails dans un plan.



# VI - Faire varier la focale en gardant la même place

■ 18mm

■ 190mm



# VI - Faire varier la focale en gardant la même place

■ 18mm

■ Recadrage 190mm



# VI - Faire varier la focale

■ 18mm



■ 35mm



■ 50mm



■ 100mm



■ 135mm



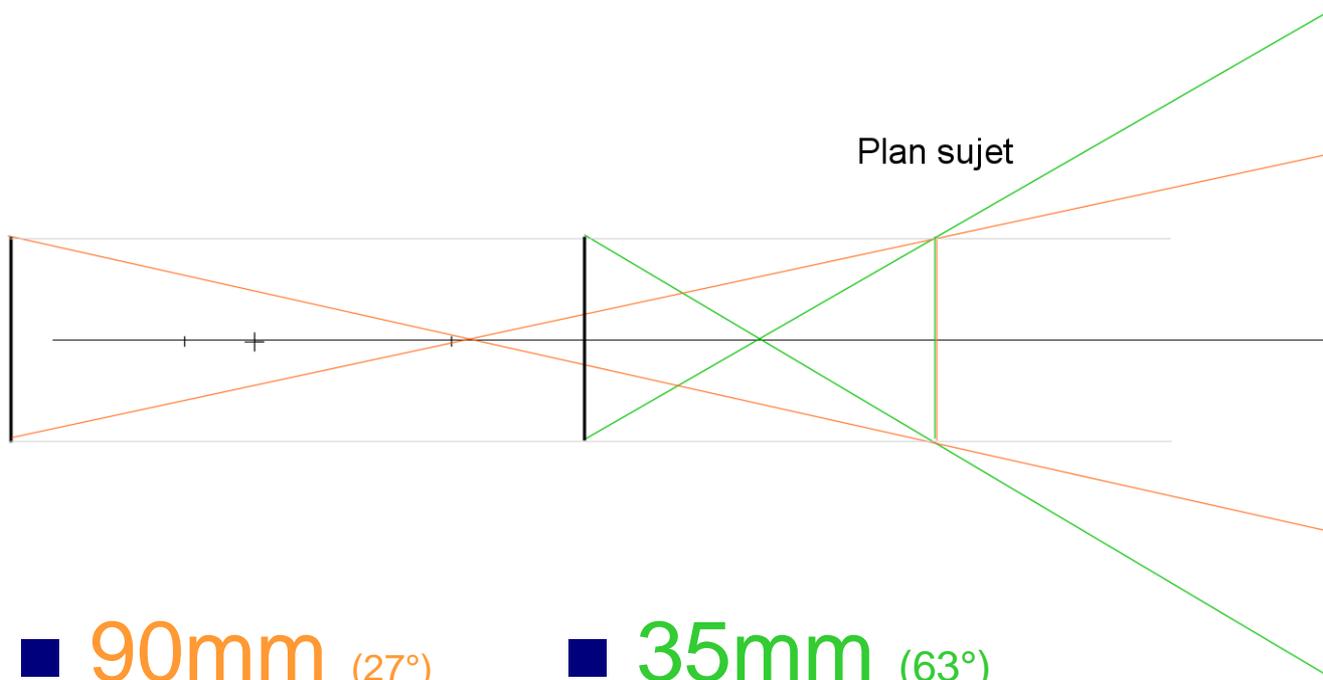
■ 190mm



# VII - Garder le même cadrage/sujet

?

# VII - Garder le même cadrage/sujet



# VII - Garder le même cadrage/sujet

■ 18mm



■ 35mm



■ 50mm



■ 100mm



■ 135mm

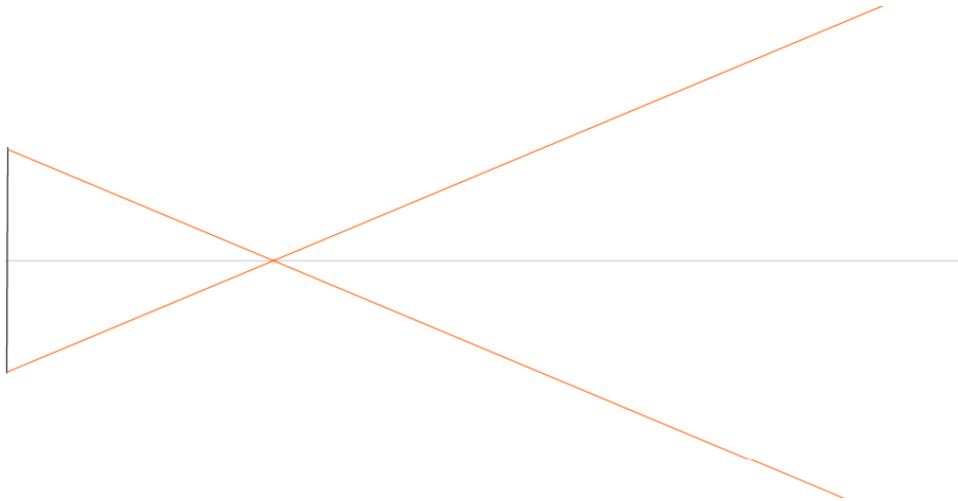


■ 215mm



# VIII - 24x36 APS-C & Full Frame

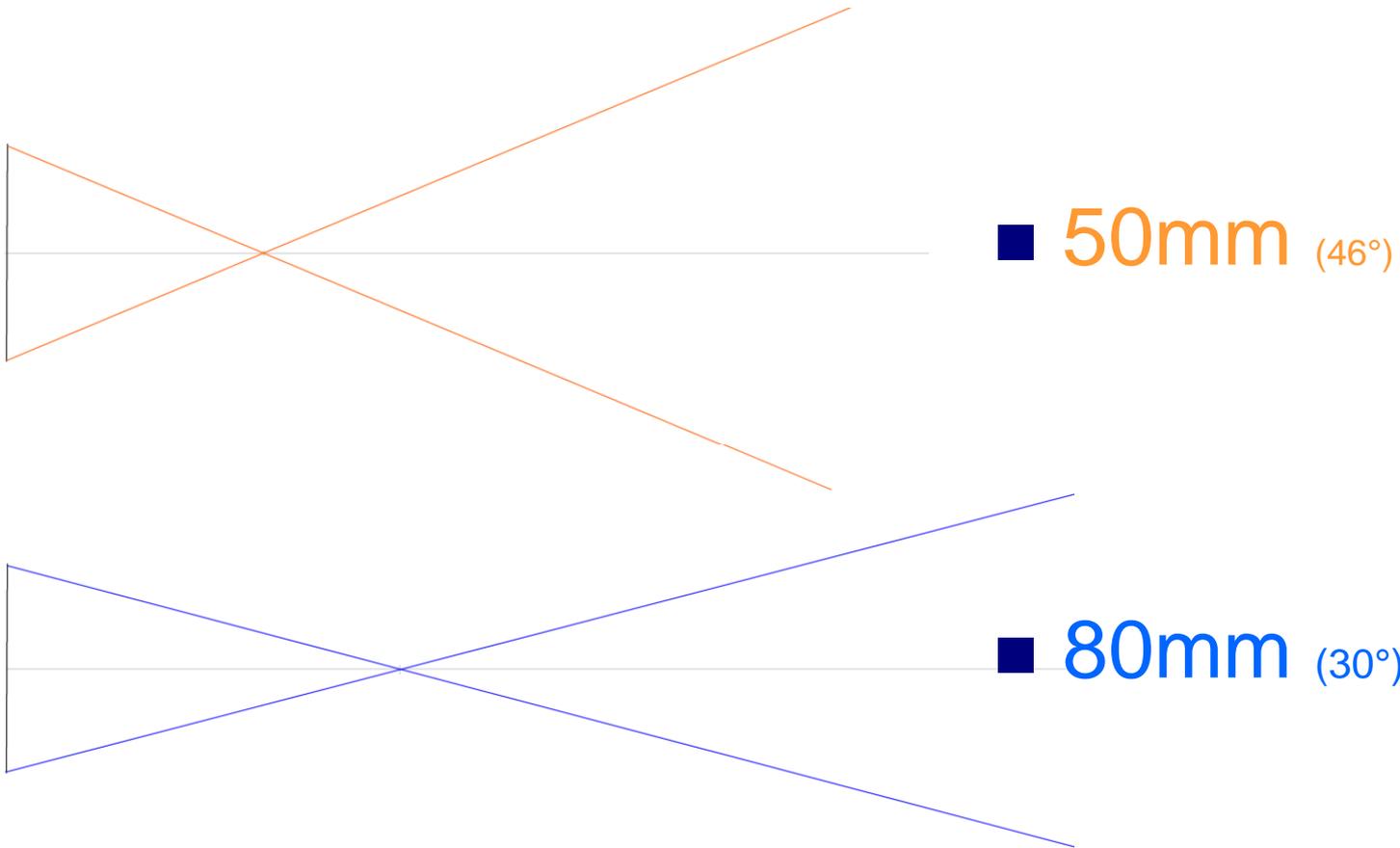
Pourquoi parle-t-on d'équivalence de focale ?



■ 50mm (46°)

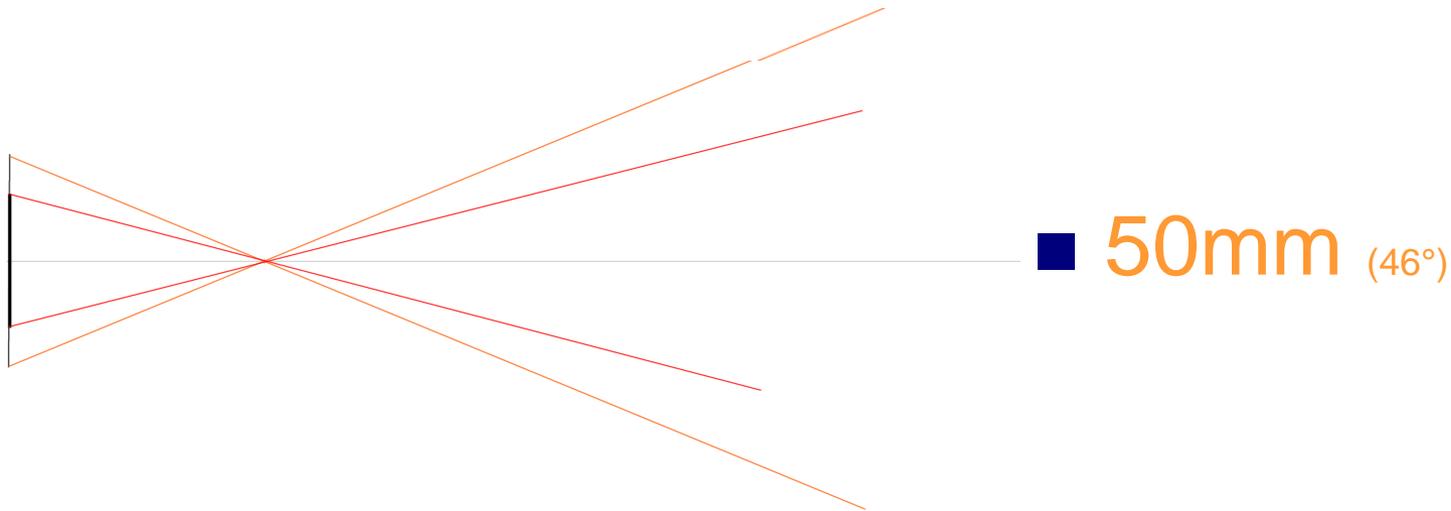
# VIII - 24x36 APS-C & Full Frame

Pourquoi parle-t-on d'équivalence de focale ?



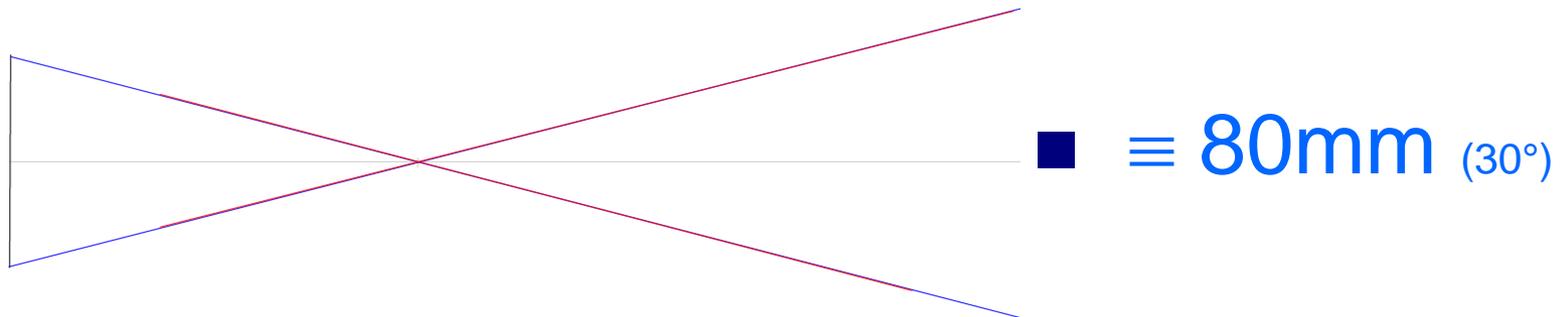
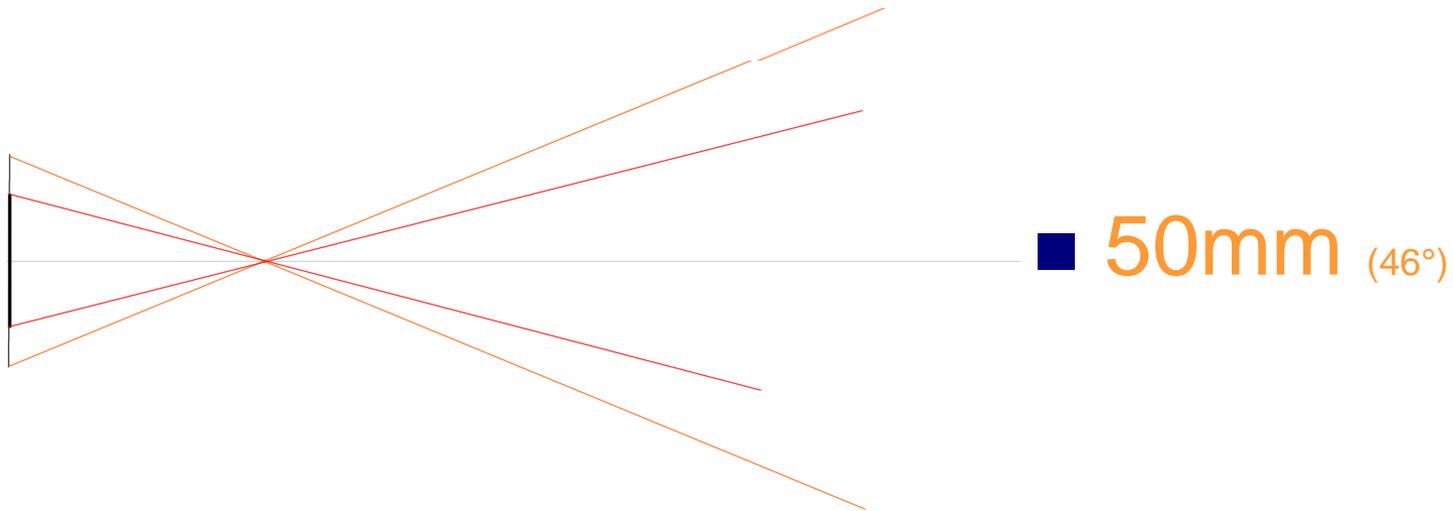
# VIII - 24x36 APS-C & Full Frame

Pourquoi parle-t-on d'équivalence de focale ?



# VIII - 24x36 APS-C & Full Frame

Pourquoi parle-t-on d'équivalence de focale ?



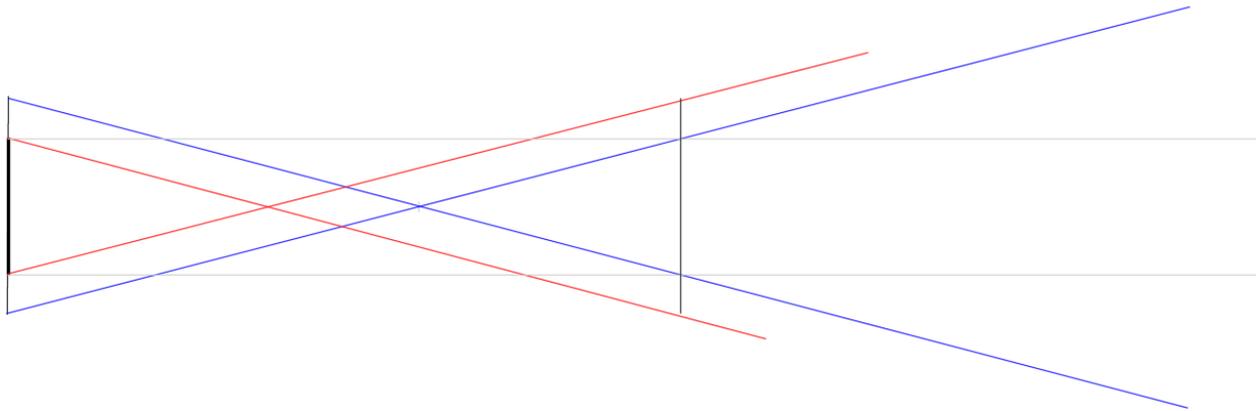
# VIII - 24x36 APS-C & Full Frame

Pourquoi parle-t-on d'équivalence de focale ?

Focale F	Hauteur film (l)	Longueur film (L)	Diagonale (Y)	Angle (W) ° $W = 2 \arctan(Y/2F)$
10	15	22,5	27,04163457	107,03
16	24	36	43,26661531	107,03
18	15	22,5	27,04163457	73,82
28	24	36	43,26661531	75,38
30	15	22,5	27,04163457	48,52
50	24	36	43,26661531	46,79
50	15	22,5	27,04163457	30,26
80	24	36	43,26661531	30,26
85	15	22,5	27,04163457	18,08
135	24	36	43,26661531	18,21
125	15	22,5	27,04163457	12,35
200	24	36	43,26661531	12,35
300	15	22,5	27,04163457	5,16
480	24	36	43,26661531	5,16

# VIII - 24x36 APS-C & Full Frame

Pourquoi parle-t-on d'équivalence de focale ?



Mais ce n'est pas vraiment correct...