

## Rappel formules PDC:

### I] Instruments objectifs:

#### a) tache de diffusion:

$$\phi_2 = \frac{\phi_{P_5} \cdot A' \cdot \epsilon}{P_5 A'} \quad (\epsilon: \text{écran})$$

#### b) Profondeur de foyer:

$$P \cdot D \cdot F = \frac{2 \phi \epsilon' \times P_5 A'}{\phi P_5}$$

#### c) Profondeur de champ

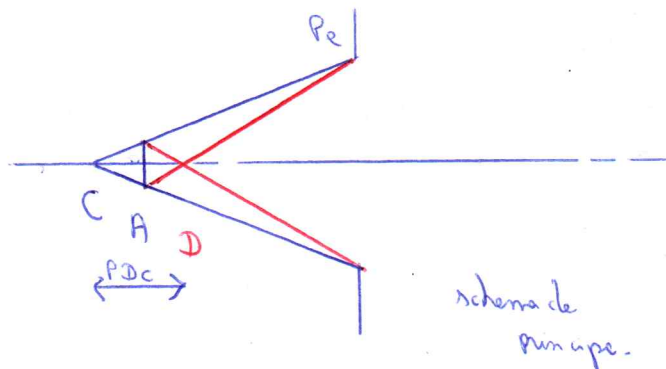
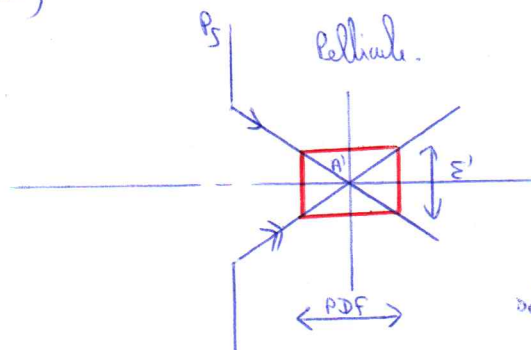
$$CA = \frac{\epsilon A P_e}{\phi P_e - \epsilon}$$

PDC arrière

$$AD = \frac{\epsilon A P_e}{\phi P_e + \epsilon}$$

PDC avant

$$PDC = CA + AD$$



#### 2) distance hyperfocale:

$$D_h \approx \frac{f'^2}{N \epsilon'}$$

### II] Instruments subjectifs:

$$\text{instruments sans repère} = R_a P_a = f'_2{}^2 \times A_{\max} \quad (f'_2 \equiv H_{\text{œil}})$$

## Aberrations chromatiques = rappel formules

### achromatisme:

\* 2 lentilles accolées et fabriquées dans 2 matériaux différents:

$$\frac{D_1}{V_1} + \frac{D_2}{V_2} = 0$$

\* 2 lentilles minces non accolées et fabriquées dans le même verre =

$$2e = f'_1 + f'_2$$

Rappel : champ en largeur.

\* Diaphragme d'ouverture :

$P_e$  | tout ce qui précède D.O.  $\rightarrow$  D.O. | tout ce qui suit D.O.  $\rightarrow P_s$ .

\* Diaphragme de champ :

$L_e$  | tout ce qui précède D.C.  $\rightarrow$  D.C. | tout ce qui suit D.C.  $\rightarrow L_s$

\* Nombre d'ouverture =

$$N = \frac{g'}{\phi P_e} \quad (g' = g'_{\text{obj}})$$

\* ouverture relative =

$$\frac{1}{N} = \frac{\phi P_e}{g'}$$

\* ouverture numérique =

$$O.N. = n \sin(u).$$

\* champ de vision =

suppression = on place un diaphragme matériel dans le plan d'une image intermédiaire réelle -

\* présence ou non de vignettage =

si  $2 R_{PLim} \geq d \Rightarrow$  pas de vignettage -

si  $2 R_{PLim} < d \Rightarrow$  vignettage -

(d : diagonale du film ou du capteur)