

## Le grossissement pupillaire

Le grossissement pupillaire s'obtient en mesurant, à l'aide d'une règle graduée, le diamètre apparent de l'ouverture du diaphragme vu de l'arrière, puis de l'avant de l'objectif.

Pour plus de facilité, si, face à une source lumineuse, nous appliquons à l'arrière puis à l'avant de l'objectif un verre dépoli (ou un papier calque), il se forme sur ce dernier un cercle lumineux dont on mesure les diamètres.

Ensuite on calcule le rapport de ces deux valeurs :

$$P = \frac{\text{Diamètre pupille de sortie}}{\text{Diamètre pupille d'entrée}}$$

**Avec les objectifs de formule normale le grossissement pupillaire est égal à 1.**

**Avec les objectifs de formule rétrofocus, il est supérieur à 1.**

**Avec les objectifs de formule téléobjectif, il est inférieur à 1.**

Un rétrofocus en position inversé se comporte comme un téléobjectif ; de ce fait son grossissement pupillaire s'inverse ( $< 1$ ).

Un téléobjectif en position inversé se comporte comme un rétrofocus ; de ce fait son grossissement pupillaire s'inverse ( $> 1$ ).

### **Rappels** :

Les objectifs de formule normale ont leurs plans principaux très proches l'un de l'autre et situés sensiblement au milieu du groupe optique.

Les objectifs rétrofocus ont leurs plans principaux éloignés l'un de l'autre. Le plan principal image peut même être situé en dehors du groupe optique.

Les objectifs de type téléobjectif ont également leurs plans principaux éloignés l'un de l'autre. Le plan principal objet peut même être situé en dehors du groupe optique, voir également le plan principal image.

Pour plus d'informations lire les chapitres « Les différentes formules optiques » et « Quelques caractéristiques importantes des objectifs ».