

PROJET LUNETTE DIY 80

La lunette DIY 80 est construite avec les éléments suivants :

- **Un doublet achromatique** de 80 mm de diamètre, disponible en 3 distances focales : 500, 720 et 900 mm.
- **Un porte-oculaire** au standard 1,25 pouces avec mise au point à crémaillère, déplacement de mise au point 72 mm sur tube métal.
- **Un tube PVC blanc** pour descente d'eaux pluviales de 100 mm de diamètre (rigide et léger).
- **Un tube de carton mat noir** (ou mieux, de papier velours noir) inséré dans le tube PVC pour éviter tout reflet interne.
- **Un raccord à butée** gris de 100 mm de diamètre intérieur pour faire office de pare-soleil.
- **Deux colliers PVC** pour tubes 100 mm, qui seront fixés sur la queue d'aronde.
- **Le porte-objectif : deux pièces A1 et A2 imprimées en 3D**, noires, pour adapter le doublet au tube PVC. L'une pour s'insérer dans le tube, l'autre vissée sur la première pour retenir le doublet.
- **Une pièce B imprimée en 3D**, noire, pour adapter le porte-oculaire au tube PVC.
- **Une pièce C imprimée en 3D** aux dimensions d'une queue d'aronde standard Vixen pour fixer les colliers PVC et s'adapter aux montures.

Le tube PVC blanc est d'une longueur dépendante de la distance focale du doublet. **Son diamètre extérieur est de 100 mm, son diamètre intérieur de 97 mm (épaisseur 1,5 mm).**

Le doublet a un diamètre réel de 83 mm et une épaisseur au bord de 12 mm. Il est souhaitable que la pièce d'adaptation lui conserve une épaisseur utile de 80 mm. La pièce A2 retenant le doublet est fixée à la pièce A1 par 6 vis.

Le porte-oculaire est prévu pour s'insérer dans un tube PVC de **70 mm de diamètre intérieur** et d'épaisseur 3 mm.

Les pièces A1 et B (porte objectif et porte-oculaire) sont fixées au tube PVC à pression, ou collées, ou avec des vis.

La pièce C (queue d'aronde) est fixée aux colliers avec des vis.

Le grossissement maximal théorique d'une lunette de diamètre 80 millimètres de de 160 fois. Toutefois, s'agissant d'une lunette achromatique, il est sage de ne pas dépasser 120 fois sauf pour la 900 mm qui est d'un rapport F/D de 11. Avec les oculaires économiques dont nous disposons, à savoir 23 et 10 mm, les 3 modèles de lunette auront les grossissements suivants :

Focale /Oculaire	23 mm	10 mm	6 mm
500 mm	22 x	50 x	83 x
720 mm	31 x	72 x	120 x
900 mm	39 x	90 x	150 x

ESTIMATION DU COÛT (HORS IMPRESSION 3D)

Un objectif achromatique de 80 mm, focale 500, 720 ou 900 mm au choix	37,79 €
Un système de mise au point au standard 1,25 pouces	21,80 €
Un tube PVC blanc de diamètre 100 mm extérieur, 97 mm intérieur	9,50 €
Un manchon PVC gris de diamètre 100 mm intérieur (le pare-soleil)	1,39 €
Deux colliers PVC diamètre 100 mm qui seront fixés à la queue d'aronde	2 x 3,95 €
TOTAL	78,38 €

Cette estimation n'inclut ni les oculaires, ni le renvoi coudé. Vu son coût, il est probable que cette lunette intéresse moins de participants que la précédente DIY 60 fabriquée à 14 exemplaires. Toutefois, la DIY 80 propose des fonctionnalités nettement supérieures, surtout en ce qui concerne la 80/900 pour le planétaire.

SCHÉMA DU PORTE -OBJECTIF (pièces A1 et A2)

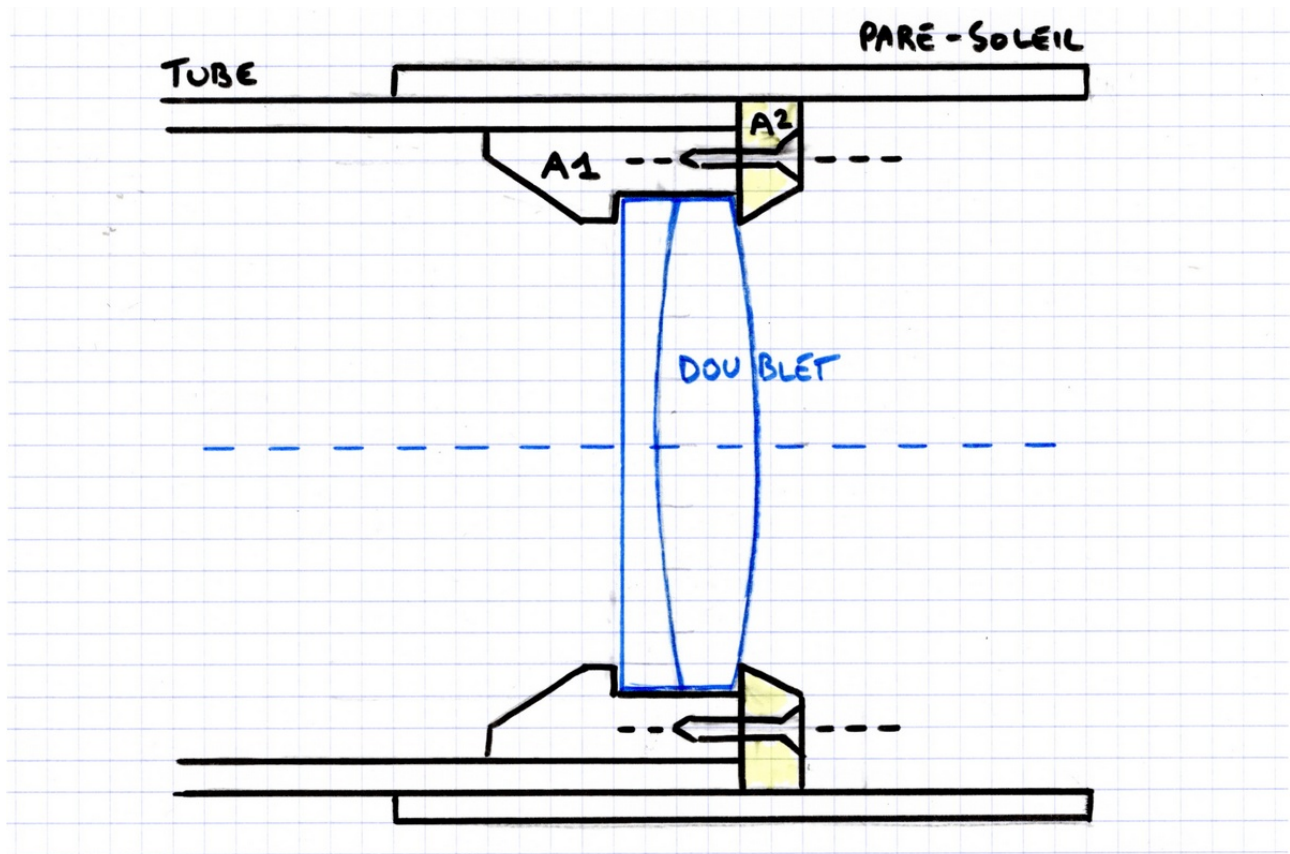
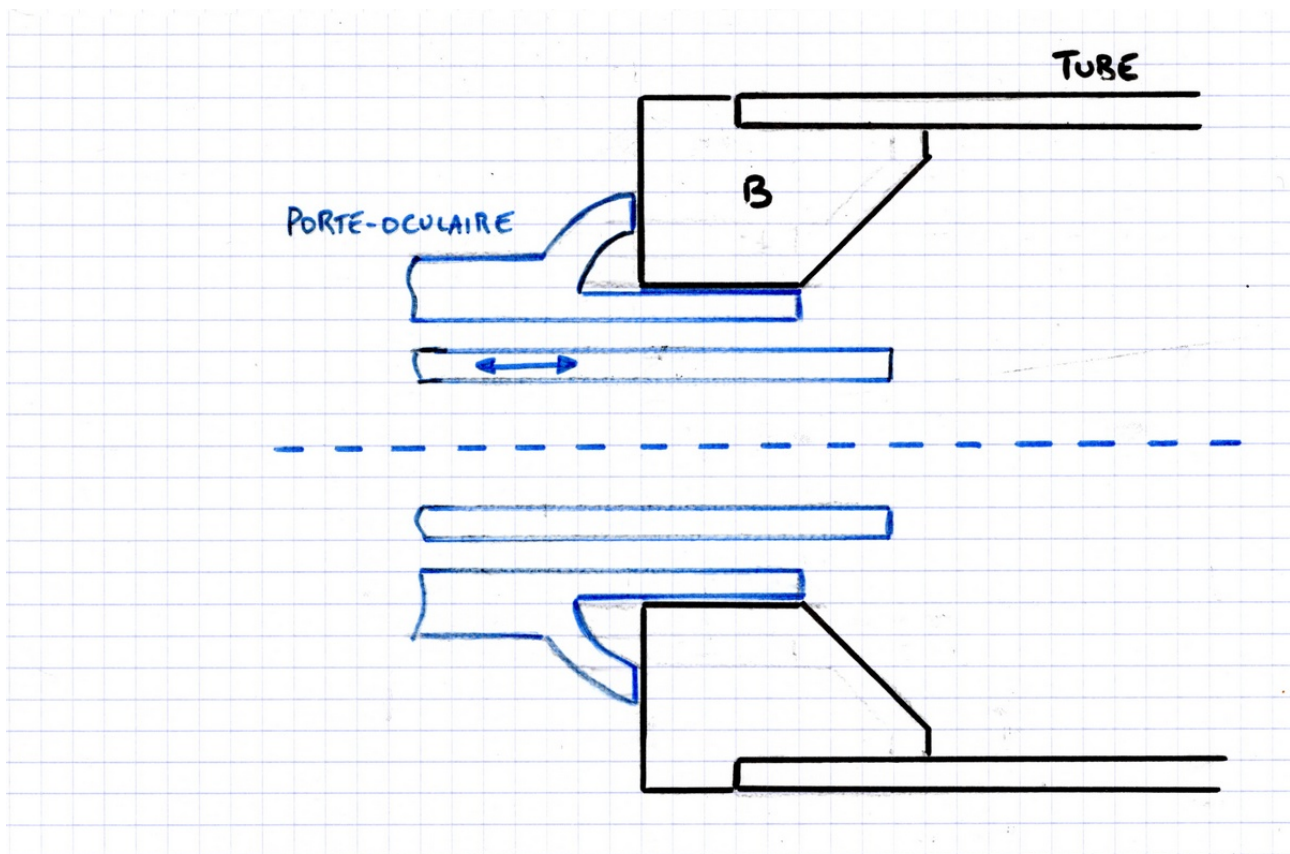


SCHÉMA DU PORTE-OCULAIRE (pièce B)



PHOTOS DU MATÉRIEL

Douplet achromatique collé 80/720
Focalisateur 1,25 pouces tube métal

