



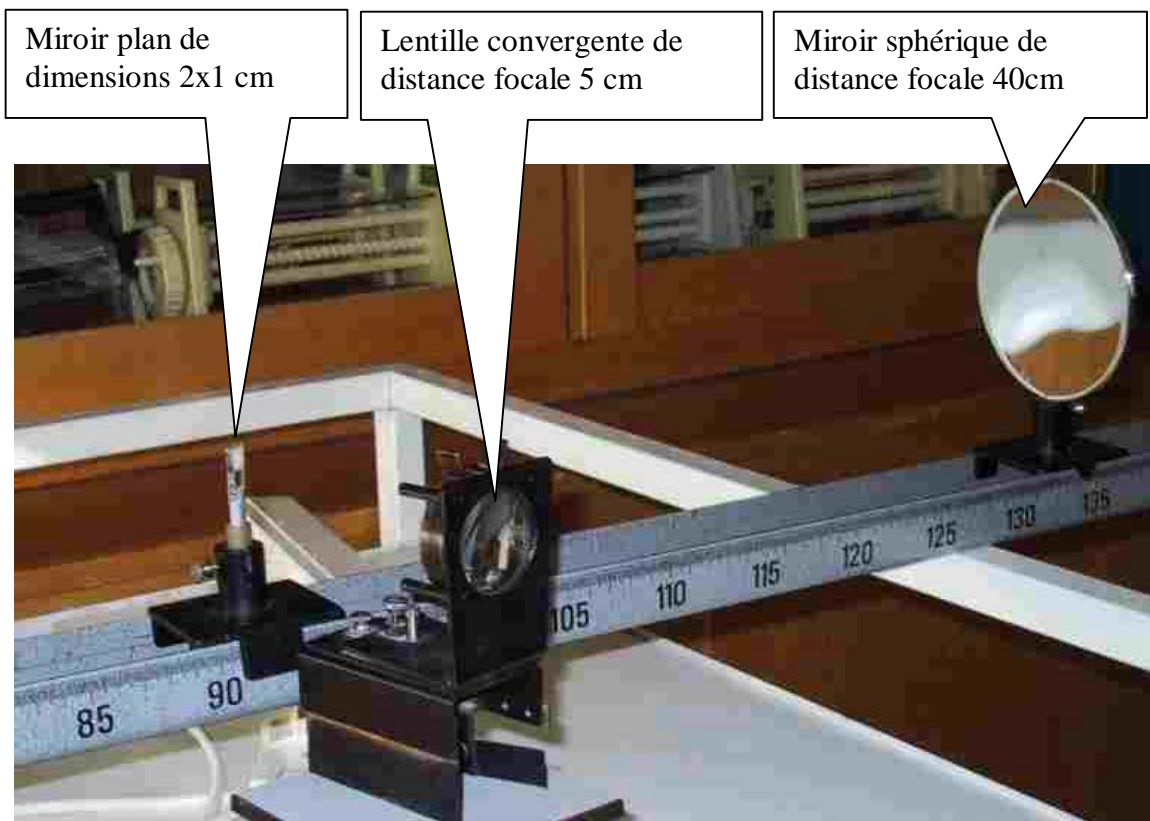
MAQUETTE D'UN TELESCOPE DE NEWTON

La majorité des lycées ne dispose pas de télescope.

Aussi, en plus des documents que peuvent contenir les manuels scolaires ou d'autres sources de documentation, il est possible, à peu de frais (comme c'est trop souvent le cas !) de réaliser une maquette de télescope semblable à celle utilisée pour la lunette astronomique.

Le matériel :

- Un miroir sphérique concave, utilisé comme "miroir de beauté".
La distance focale de celui employé est de 40 cm.
- Un fragment de miroir plan.
- Une lentille de distance focale 5 cm.
- Un banc d'optique



En plus des observations directes, un appareil photographique, réglé à l'**infini**, permet d'effectuer une mesure correcte du grossissement et de retrouver sa valeur théorique.

Manipulation :

- Photographier un objet considéré à "l'infini".
- Photographier avec **le même réglage** de l'appareil photographique l'image de cet objet au-travers du "télescope".
- Le rapport des tailles de l'image et de l'objet permet de retrouver le grossissement du télescope.

Les résultats obtenus :

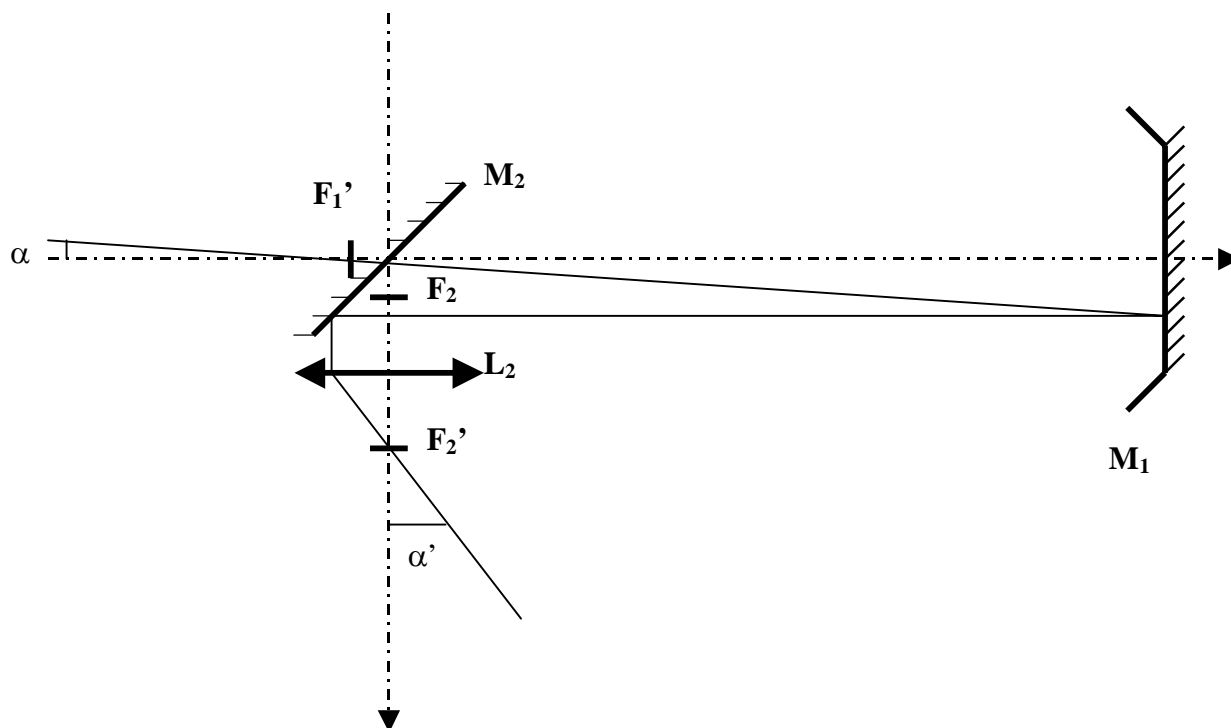
Observation des cheminées des chaudières du lycée.

Il faut noter que, malgré la mauvaise qualité du miroir (cadeau publicitaire), il est possible d'obtenir un résultat exploitable.



L'image est inversée et le grossissement obtenu est de l'ordre de 8.

La schématisation de la maquette :



Il faut noter que les tailles des miroirs et lentilles ne sont pas représentées à l'échelle des distances focales, ce qui rendrait le schéma illisible.