

Un stéréoscope à miroirs

Pour l'observation des photographies aériennes, les plaquettes stéréoscopiques à lentilles (coût minimum 350 F HT) présentent l'inconvénient, outre leur prix, d'être difficiles à mettre au point et il faut refaire l'opération pour chaque élève.

Les stéréoscopes à miroirs sont faciles à construire au laboratoire de sciences naturelles avec un petit outillage. Leur prix de revient, très bas, permet de construire 6 et même 12 appareils. Il n'y a pas de mise au point à faire, ce qui permet une observation immédiate par l'élève.

RÉALISATION

Dans le n° 1-1968 du *Bulletin de l'APBG*, nous avons indiqué la façon de construire un de ces appareils avec différents types de supports. Nous proposons ici un modèle moins encombrant mais tout aussi performant : il comprend une boîte à miroirs et des pieds amovibles, pour en faciliter le rangement.

1 — La boîte à miroirs

Elle sera exécutée en contreplaqué de 10 mm. Elle est formée de deux trapèzes isocèles (angle de base 45°) réunis par deux rectangles, sur la face intérieure desquels sont collés les miroirs latéraux. Les supports des miroirs centraux sont également rectangulaires. Les assemblages se feront à l'aide de colle à bois et de petites pointes sans tête.

Les miroirs sont taillés dans de la glace simple de 3 mm environ et fixés à leur monture par un ruban adhésif noir (genre *scotch-vinyl*). Le ruban servira à réduire légèrement le champ des miroirs centraux afin d'éviter toute réflexion donnant des images indésirables. On pourra également tapisser l'intérieur de la boîte avec ce même vinyl. Dans le modèle présenté, les miroirs centraux font 80 mm × 60 mm et les miroirs latéraux 80 mm × 90 mm. L'intérieur sera entièrement peint en noir ou comme nous l'avons dit, tapissé de scotch noir, l'extérieur sera verni.

2 — Les supports amovibles

Voir planche.

UTILISATION

► On consultera, dans ce même Bulletin, l'article « Utilisation des photos aériennes en biologie-géologie ».

Il suffit de placer sous le stéréoscope les photographies du couple côte à côte, repérer un détail bien net avec un seul oeil puis avec l'autre et déplacer légèrement les deux photographies pour faire coïncider les deux images lorsque l'élève regarde avec les deux yeux. Tout un groupe d'élèves pourra ensuite défiler devant un seul couple de photographies sans réajustement.

Seuls les élèves atteints de strabisme (même léger) auront des difficultés. Pour les dépister, faire dessiner un aquarium sur un quart de feuille de brouillon et un poisson sur un autre quart, les élèves rapprochent les deux feuilles jusqu'à ce qu'ils voient le poisson dans l'aquarium en regardant avec les deux yeux dans le stéréoscope. Il est inutile de faire faire un exercice à l'élève qui n'est pas parvenu à voir le poisson dans l'aquarium. Par contre les élèves porteurs de verres correcteurs ne sont pas gênés.



L'absence d'agrandissement dans les stéréoscopes à miroirs proposés permet d'avoir un aperçu d'une vaste zone; il est ainsi possible sur un même couple, sans le déplacer, d'observer plusieurs volcans de la chaîne des Puys et leurs coulées.

