

6

AUDIOVISUEL

Si Thalès m'était projeté 1

Film du CNDP n° 1588 - durée 4 min 54 s

Compte rendu d'utilisation au C.E.S. de Menton
(classes de quatrième et troisième)

par Jean DELERUE

La première partie du film propose des situations physiques simples :

- faisceau de rayons solaires
- ombres dans une pièce
- échelle posée contre un mur et son ombre
- grille et son ombre sur le sol.

J'arrête le film avant le début des mesures qui sont faites sur la grille. Je demande alors aux élèves de dessiner une des situations du film (voir pages 520 et 522) et de chercher la raison de cette succession d'images.

Si les élèves ont l'habitude d'utiliser des films, la discussion aboutira rapidement à l'étude des projections et de leurs propriétés.

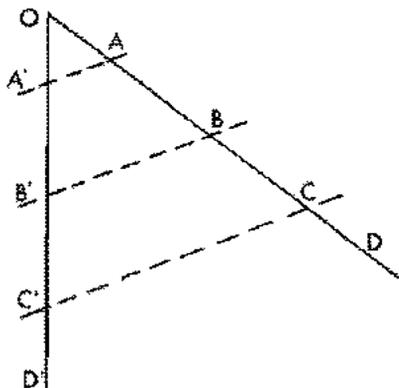
Grâce au rétroprojecteur je projette au tableau le dessin d'une échelle posée contre un mur et de son ombre.

Un élève ira dessiner, comme dans le film, un pot de peinture posé sur l'un des barreaux puis l'ombre du pot. Pour obtenir un dessin correct il faudra mettre en évidence la projection. En oubliant petit à petit la situation physique nous travaillerons sur la conservation du milieu ou du tiers dans la projection.

Je demande ensuite aux élèves de confronter les résultats que nous venons d'obtenir avec le début du film que je leur repasse.

Dans le film arrivent ensuite des mesures sur la grille, puis la construction d'une graduation à l'aide de parallèles. Il est toujours possible de transposer cette séquence dans la salle de classe, soit en utilisant une fenêtre à petits carreaux et son ombre sur un mur (mais les déformations sont parfois gênantes), soit en utilisant l'ombre d'une barre de mécano produite par le faisceau de lumière du rétroprojecteur.

Les élèves sentent qu'il y a une relation entre objet et ombre, qu'il y a conservation du milieu dans une projection. Ils sont passés de situations concrètes à des dessins géométriques. Le film doit leur donner envie de manipuler et ne pas se substituer à ces manipulations.

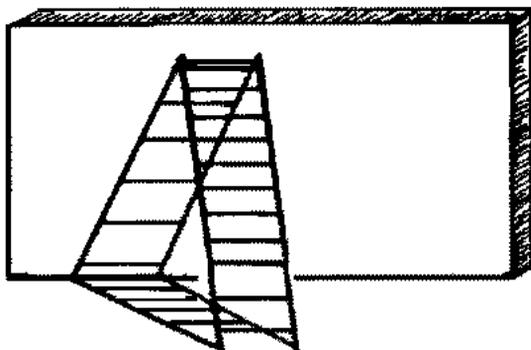


La dernière phase du film sera réexploitée plus tard dans le cas de la construction d'un point qui partage un segment dans un rapport donné.

L'animation répondra graphiquement à la question traditionnelle "et si l'angle $\widehat{DOD'}$ change...".

Le film permet la mathématisation de situations concrètes, il est intégré au cours avec d'autres médias, essentiellement le rétroprojecteur ; en annexe un exemple de transparent est proposé. Ce dessin est reproduit à la fois sur papier pour être distribué aux élèves et sur acétate pour être projeté ; il permettra de retrouver sur un dessin géométrique la plupart des résultats du film et de commencer des exercices.

Ce film s'adresse en premier lieu aux élèves et ne présuppose pas de connaissances théoriques antérieures. Bien que destiné initialement à des élèves du premier cycle, il peut être présenté à l'école élémentaire où il constitue une première approche. Il s'adresse également aux enseignants en formation continue (IREM, EN...) afin de les conduire à des discussions enrichissantes, concernant l'approche du contenu mathématique, l'utilisation et la conception d'un document audiovisuel, la façon d'aborder la leçon.



Vladimir 3ème 8