

# 4

## AUDIOVISUEL

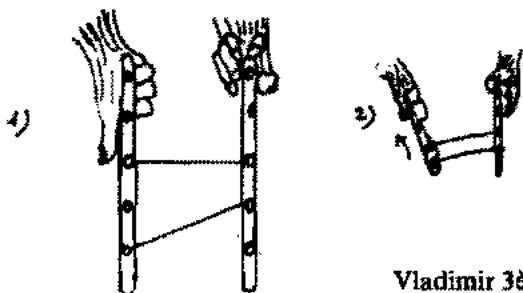
### Si Thalès m'était projeté 2

Film du CNDP n° 1587 - durée 5 min

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

par Jean DELERUE

Des images de fontaines lumineuses évoquent rapidement le film précédent\* ; puis une animation présente les relations qui peuvent exister entre les graduations de deux droites.



Vladimir 3ème 8

Cette partie est un peu rapide, j'arrête très vite la projection et je demande aux élèves de dessiner la situation sur leur feuille. L'élève ne peut reproduire qu'une photo alors que le film présente une évolution de la situation. Je repasse ensuite la séquence et nous en discutons.

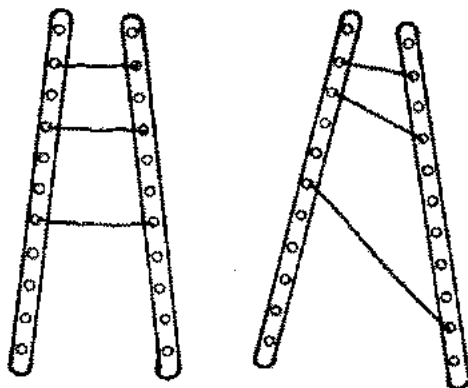
\* Voir Bulletin 334, page 521.

L'animation peut être comprise de différentes façons : projections, proportionnalité... Il est d'autre part important que l'élève ne subisse pas l'image mais que lui aussi la construise. Le dessin et la discussion éviteront le rôle passif qu'il risque d'avoir devant un film.

La situation sera reprise au rétroprojecteur à l'aide de transparents. Sur les deux droites nous choisirons des graduations différentes (par exemple cm et "pouces") ; les élèves disposent de la figure sur une feuille de papier et nous calculerons mesures algébriques et rapports.

La suite du film sera projetée quelques jours plus tard. La séquence des barres de meccano reliées par des élastiques est rapide, je la reprends au rétroprojecteur, les barres étant posées sur la plaque de verre de l'appareil.

Sur le rétroprojecteur  
quand on bouge les barres de "Meccano"  
les élastiques...



...restent-ils  
parallèles ?

...peuvent-ils  
être parallèles ?

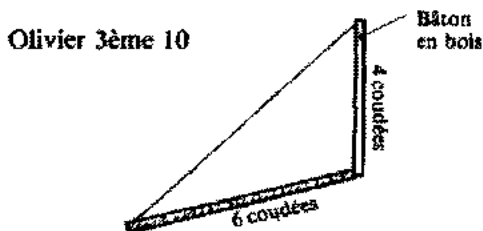
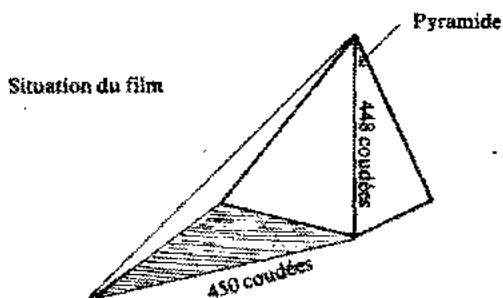
Pourquoi ?

"Mais alors, si les rapports sont égaux, ce n'est pas toujours parallèle". Un élève a mis en doute la manipulation et a cherché à savoir si le noeud de l'élastique sur la barre n'était pas la raison du problème. C'est une façon simple d'introduire la réciproque de Thalès et de montrer que la deuxième hypothèse est indispensable.

Les dernières images du film, mesure d'une pyramide grâce à l'ombre portée, surprennent les élèves ; ils les mémorisent très bien ; il est pourtant indispensable d'aller mesurer, un jour de beau soleil, la statue qui est toujours à la même place... Le dessin joint montre que si la situation est comprise, la mathématisation reste à faire !

Après ces deux films, un élève m'a dit : "Il a fait tout ça, Thalès!". Ces films sont denses, il serait dommage de les exploiter trop rapidement. Des élèves en difficulté auront mathématisé des situations, vu et effectué des mesures, des constructions. Pour les autres, le cours commence mais cet axiome ou ce théorème difficile d'emploi aura une réalité physique.

P.S. Dans la correction des exercices et problèmes, le rétroprojecteur est très pratique pour indiquer les projections et décomposer les figures.



Lorsqu'on place deux objets au soleil et à la même heure, l'ombre portée sur le sol par rapport à l'objet augmente de deux coudées

