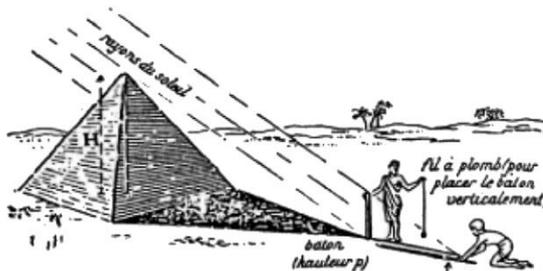


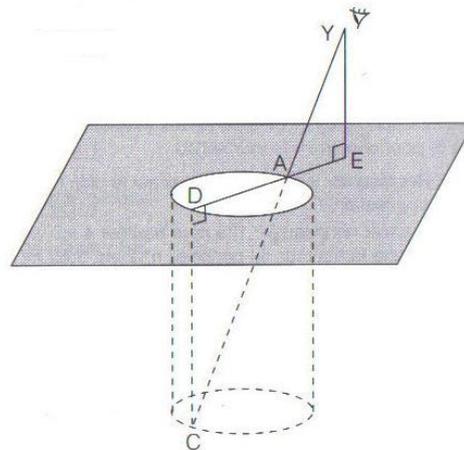
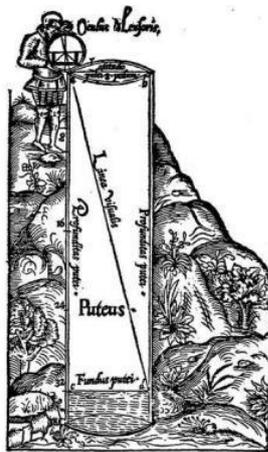
Quelques applications bien connues du théorème de Thalès

On a déjà parlé de la mesure de la hauteur de la Grande Pyramide. C'est d'ailleurs Thalès lui-même qui a eu cette idée. D'après la légende, Thalès releva ainsi avec succès le défi lancé par le pharaon Amasis.

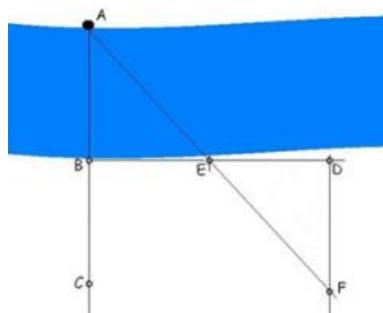


Pour en savoir plus sur ces célèbres mathématiciens, parfois aussi philosophes, parfois aussi inventeurs, Thalès, Pythagore, Archimède, etc, voir par exemple le site www.chronomath.com puis cliquer sur « Rechercher », ou sur mon site en cliquant sur ce lien : [mathematiciens](http://mathematiciens.com).

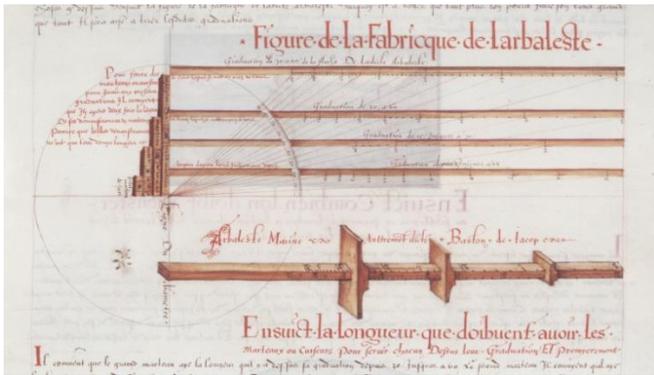
Une autre astuce permet par exemple de mesurer la profondeur d'un puits sans plonger aucun instrument. Il suffit de quelques mesures faciles et d'une bonne observation. C'est encore le théorème de Thalès qui est utilisé. Il s'agit en effet simplement de connaître les longueurs DA, AE et YE. Grâce à elles, on peut calculer DC.



Le même type d'astuce permet de calculer la largeur d'une rivière ou d'un fleuve. Si l'on connaît par exemple BE, ED et DF, on peut en déduire AB :



Il existe aussi l'arbalestrille. Cet instrument en bois s'appuie sur le théorème de Thalès, et permet d'effectuer des mesures d'une façon très astucieuse. Très utilisée au Moyen-Age, elle a servi à mesurer la hauteur des astres, et elle était l'un des instruments principaux des astronomes et des navigateurs.



L'arbalestrille

Seguiden da deniz Diagon erreguren ordenez, fillitoren in-
 ceztion duenac bertio eguiticoa irea guieren declinacione-
 ren Theale.

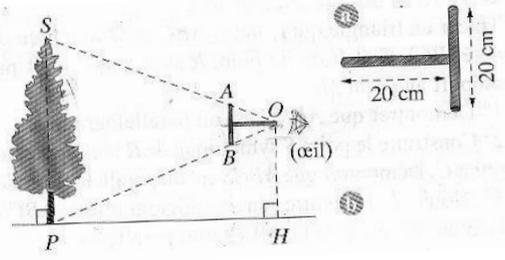
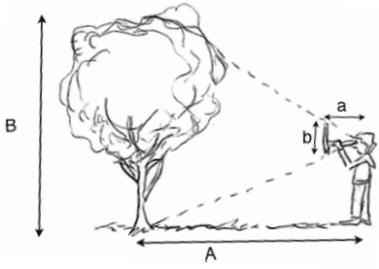
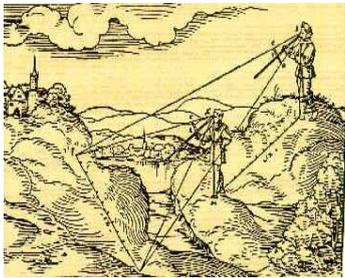
Y Guziaren Declinacione...
 Astar behar çaitu marchos...
 Eta baldin...
 g...
 balustrillas haren badugu, beguaren eta...
 anteo gradus jufitatu behar dituzte...
 co Thualate...
 nutac.

Eta baldin...
 eta marchos...
 xosgo, edo...
 siluaren artean...
 g...
 gradu...
 que lecucio...
 notrefuco gradacione, edo altura.

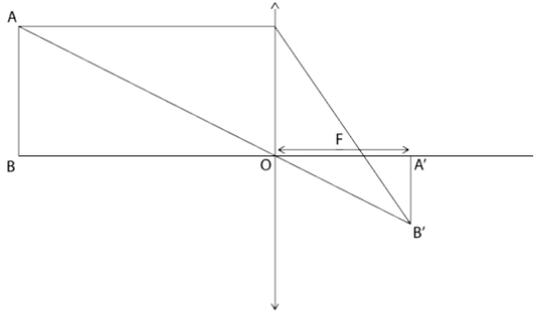
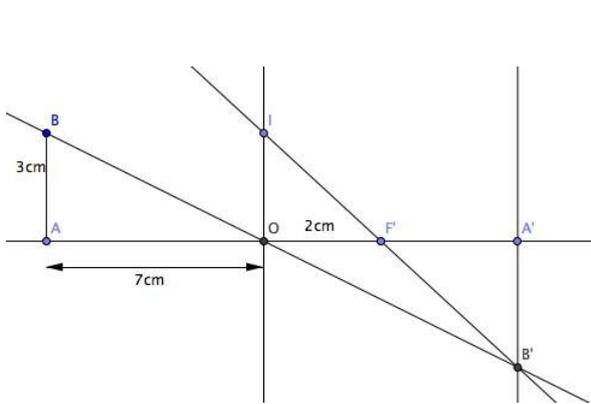
1. Arbol. 2. Piedra. 3. Piedra. 4. Piedra.	5. Piedra. 6. Piedra. 7. Piedra. 8. Piedra.		
100	100	100	100
101	101	101	101
102	102	102	102
103	103	103	103
104	104	104	104
105	105	105	105
106	106	106	106
107	107	107	107
108	108	108	108
109	109	109	109
110	110	110	110
111	111	111	111
112	112	112	112
113	113	113	113
114	114	114	114
115	115	115	115
116	116	116	116
117	117	117	117
118	118	118	118
119	119	119	119
120	120	120	120



C'est avec le théorème de Thalès et ce genre d'instrument (« arbalestrille », « bâton de Jacob » ou « croix du bucheron »), que l'on peut, depuis des siècles, mesurer des distances et la hauteur des bâtiments ou des arbres...



Le théorème de Thalès est très utile pour le calcul de longueurs dans de nombreux domaines : industrie, architecture, mais aussi optique et photographie par exemple, où de telles configurations sont très fréquentes dès que l'on parle de « distance focale » (une expression que tu as peut-être entendue et qui est étudiée au Lycée):



AB : objet photographié
 A'B' : image de l'objet
 O : centre optique
 F (ou OA') : distance focale (ou focale de l'objectif)