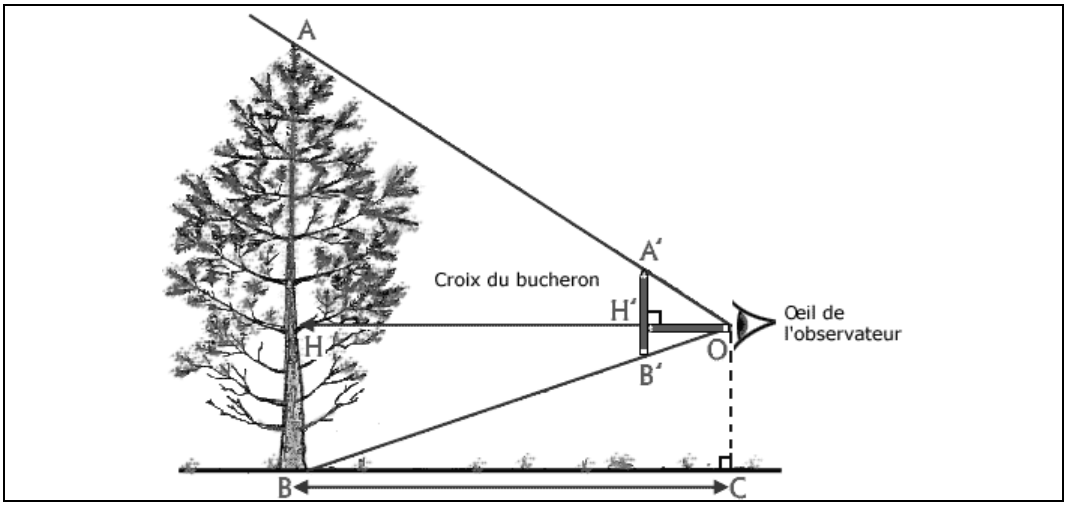
PROPRIÉTÉ DE THALÈS

PROBLÉMATIQUE	SECTEURS INDUSTRIEL & TERTIAIRE

➢ La croix du bûcheron

☞ Comment peut-on mesurer la hauteur d'un arbre avec uniquement deux baguettes de bois de même longueur ?

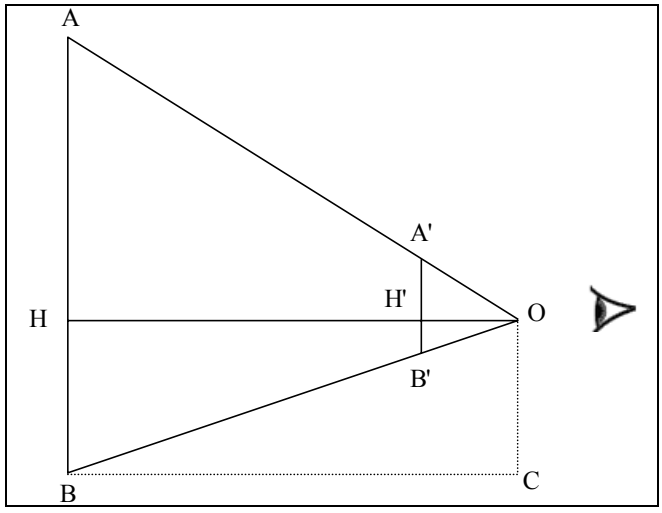


✋ **Indication du professeur :** estimation d'une hauteur à l'aide de la croix du bûcheron
• Prendre deux crayons (ou bâtons) de même longueur (sur le schéma : A'B' = OH')
• Placer le premier crayon en position horizontale et le deuxième en position verticale
• Se placer face à l'objet à estimer (ici un arbre), à une distance voisine approximativement de sa hauteur
• Faire coïncider sur une même ligne, le pied B de l'arbre, le bas B' du crayon et son œil O
• Faire de même, en se déplaçant si nécessaire, pour que coïncident le haut A de l'arbre, le haut A' du crayon et l'œil
• Lorsque les deux extrémités de l'arbre correspondent bien aux extrémités du crayon A'B', mesurer la distance CB entre soi et l'objet.
☞ La hauteur AB de l'arbre est alors égale à la distance BC

Analysons ensemble

Les longueurs faciles à mesurer sont :
OH', A'B' et BC.

Les segments [A'B'] et [AB] sont verticaux.



☞ Existe-t-il une relation entre AB, A'B', OH' et BC ?

☞ Plus généralement, dans un triangle, quand deux côtés sont coupés par une droite parallèle au troisième, existe-t-il une propriété entre les longueurs des côtés ?