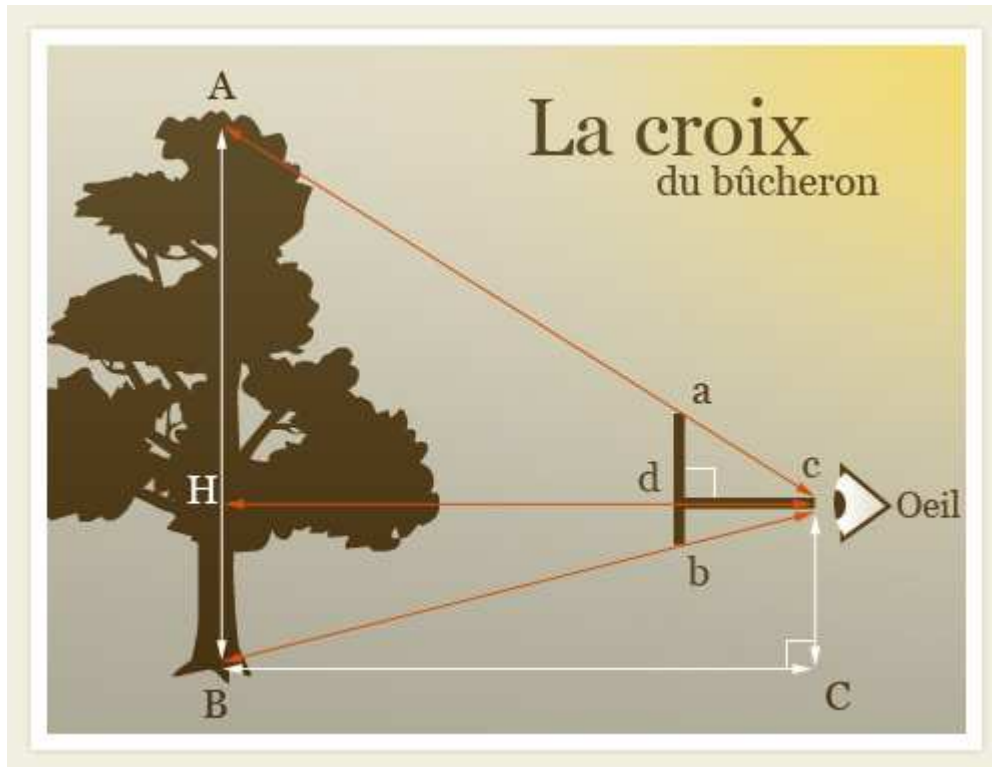


La croix du bûcheron

On peut estimer facilement la hauteur d'un arbre à l'aide d'une croix de bûcheron



Prendre deux baguettes (par exemple: 20cm) de mêmes dimensions et droites (**ab=cd**)

Placer la première en position horizontale (parallèle au plan du sol) et la seconde perpendiculairement à la 1ère.

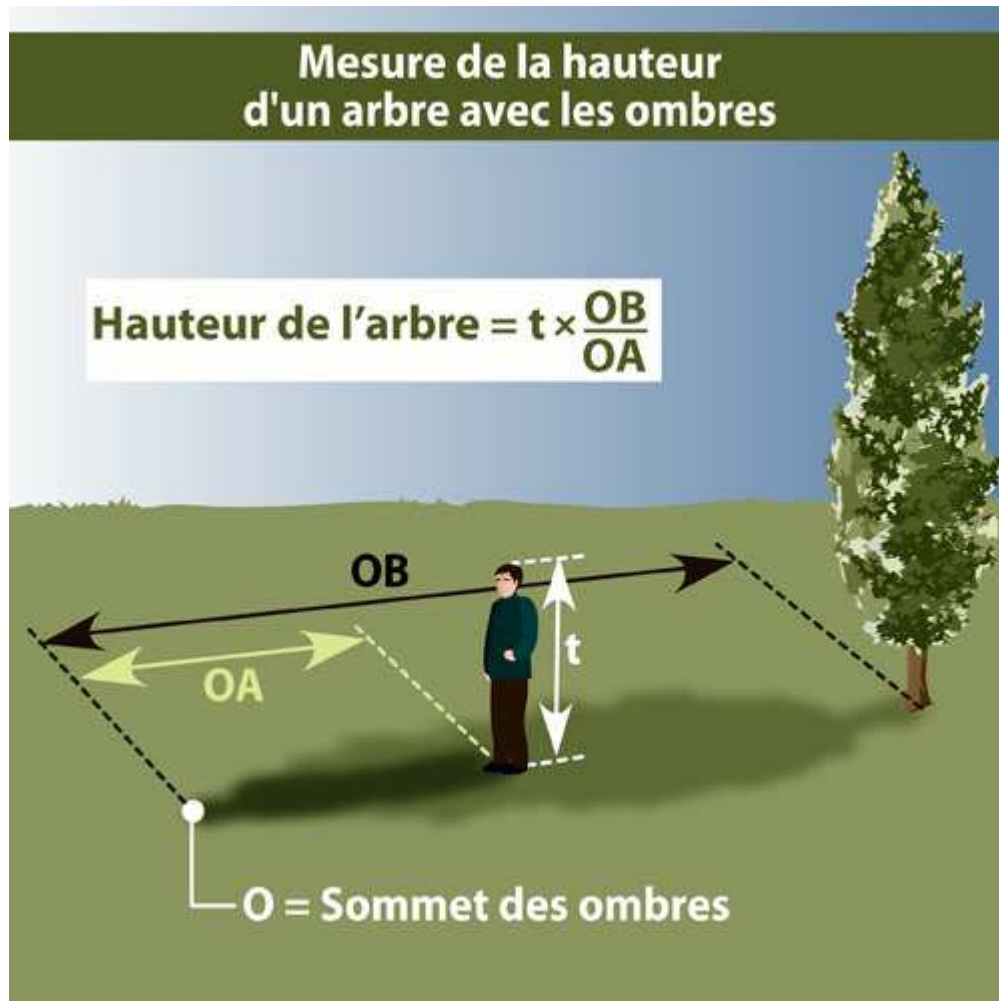
Se placer face à l'arbre, à une distance approximativement voisine de sa hauteur.

Puis, avancer ou reculer et faire coulisser la baguette verticale de manière à faire coïncider:

- Le pied de l'arbre, le bas de la baguette verticale et son oeil sur une même ligne (**cB**)
- La cime de l'arbre, le haut de la baguette verticale et son oeil sur une même ligne (**cA**)

Lorsque les deux extrémités de l'arbre correspondent aux extrémités de la baguette verticale, mesurer la distance vous séparant de l'arbre (**BC**). La hauteur de l'arbre (**AB**) est alors égale à la distance (**BC**).

L'ombre de l'arbre pour connaître sa taille



Les ombres doivent être suffisamment allongées pour faciliter la mesure. Évitez le milieu de journée.

- Placez-vous **dos à l'arbre** et faites coïncider l'ombre du sommet de votre tête avec celle du sommet de l'arbre. Ce point est appelé O .
- Mesurez alors :
 - la distance OB qui sépare l'arbre du point O , en comptant le nombre de pas de 1 m ou en utilisant un décamètre.
 - La hauteur de votre ombre OA .
- Puis faites le calcul suivant : **hauteur de l'arbre = $t \times OB/OA$** , t étant votre taille en mètre.

Exemple : vous mesurez $t = 1,70$ m ; la distance OA est de 3 m ; OB est de 15 m : la hauteur de l'arbre est alors $1,70 \times 15 / 3 = 8,50$ m.