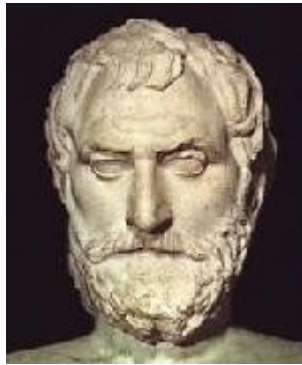


Thalès, l'homme de l'ombre

d'après «Le théorème du perroquet » de Denis Guedj

source : <http://matoumatheux.ac-rennes.fr/geom/thales/guedj.htm#3>



Thalès de Milet
entre 625 et 547 avant J.C.

Au cours de sa jeunesse, Thalès partit à la découverte de l'Égypte. Après plusieurs jours de voyage, il aperçut, dressée au milieu d'un large plateau, la pyramide de Kheops ! Thalès n'avait jamais rien vu d'aussi imposant. Cette pyramide a été dressée par le pharaon Kheops dans le seul but d'obliger les humains à se persuader de leur petitesse. Ce monument, volontairement démesuré défiait Thalès. Quels qu'aient été les buts du pharaon, il restait une évidence : la hauteur de la pyramide était impossible à mesurer.

Thalès voulut relever le défi, il se leva et regarda sa propre ombre se déployer en direction de l'ouest ; il pensa que, quelle que soit la petitesse d'un objet, il existe toujours un éclairage qui le fait grand. Longtemps, il resta debout, immobile, les yeux fixés sur la tache sombre que faisait son corps sur le sol. Il la vit rapetisser à mesure que le soleil s'élevait dans le ciel.

« Que ce soit l'Hélios des Grecs ou le dieu Râ des Égyptiens, le soleil ne fait aucune différence entre toutes les choses du monde, il les traite de la même façon. En traitant semblablement l'homme minuscule et la gigantesque pyramide, le soleil établit la possibilité de la mesure commune. »

Thalès se pénétra de cette idée : *le rapport que j'entretiens avec mon ombre est le même que celui que la pyramide entretient avec la sienne*. Il en déduisit ceci : à l'instant où mon ombre sera égale à ma taille, l'ombre de la pyramide sera égale à sa hauteur ! La voilà l'idée cherchée. Encore fallait-il le pouvoir la mettre à exécution.

Thalès ne pouvait effectuer seul l'opération. Il fallait être deux. Le fellah accepta de l'aider. Thalès traça dans le sable un cercle au rayon égal à sa propre taille, se plaça au centre, se redressa afin d'être bien droit. Puis il fixa des yeux le bout de son ombre. Lorsque celui-ci atteignit le cercle, c'est à dire lorsque la longueur de l'ombre fut égale à sa taille, il lança le cri convenu. Le fellah, qui guettait, planta immédiatement un pieu à l'endroit atteint par l'extrémité de l'ombre de la pyramide.

Thalès courut vers le pieu. À l'aide d'une corde bien tendue, ils mesurèrent la distance séparant le pieu de la base de la pyramide. Quand ils eurent calculé la longueur de l'ombre, ils connurent la hauteur de la pyramide !

Thalès était fier. Avec l'aide du fellah, il avait inventé une ruse. Le vertical m'est inaccessible ? Je l'obtiens par l'horizontale. Je ne peux mesurer la hauteur parce qu'elle se perd dans le ciel ? Je mesurerai son **ombre** écrasée sur le sol. Avec le « petit », mesurer le « grand ». Avec l' « accessible », mesurer l' « inaccessible ». Avec le « proche », mesurer le lointain ».

Sur une feuille blanche format A4, illustrer ce texte.

Doivent obligatoirement être présents :

1. Le soleil et ses rayons
2. La pyramide à base carrée, en perspective cavalière avec les arêtes cachées en pointillés.
3. L'ombre de la pyramide
4. Thalès et son ombre.
5. Le fellah, le pieu et la corde.