

Thalès et la grande pyramide

Appuyé au bastingage, Thalès regardait s'éloigner la terre d'Ionie où jusqu'à ce jour il avait vécu. Milet disparut dans le lointain. Il partait pour l'Égypte.

Après quelques jours d'un voyage interrompu par de nombreux arrêts dans les villes bordant le fleuve, il l'aperçut. Dressée au milieu d'un large plateau, non loin de la rive, la pyramide de Khéops ! Thalès n'avait jamais rien vu d'aussi imposant. Tout au long du voyage sur le Nil, les voyageurs l'avaient pourtant averti. Les dimensions du monument dépassaient tout ce qu'il avait imaginé. A mesure qu'il s'approchait, sa marche se fit plus lente ; comme si le monument, par sa seule masse, parvenait à ralentir ses pas. Il s'assit, vaincu. Un fellah sans âge s'accroupit à ses côtés. « Sais-tu, étranger, combien de morts a coûté cette pyramide que tu sembles admirer ? Des centaines de milliers ! » Thalès le regarda, incrédule. « Plus, peut-être, ajouta le fellah. Pourquoi tant de morts ? Pour creuser un canal ? Retenir un fleuve ? Jeter un pont ? Construire une route ? Bâtir un palais ? Dresser un temple à l'honneur des Dieux ? Ouvrir une mine ? Tu n'y es pas. Cette pyramide a été dressée par le pharaon Khéops dans le seul but d'obliger les humains à se persuader de leur petitesse. La construction devait excéder toute norme pour nous accabler : plus gigantesque elle serait, plus infimes nous serions. Le but est atteint. Je t'ai vu t'approcher, et, sur ton visage, j'ai vu se dessiner les effets de cette immensité. Pharaon et ses architectes ont voulu nous contraindre à admettre qu'entre cette pyramide et nous il n'y a aucune commune mesure ! »

Ce monument volontairement démesuré le défiait. Depuis 2000 ans, l'édifice construit pourtant par la main des hommes restait hors de portée de leur connaissance. Quels qu'aient été les buts du pharaon, il restait une évidence : la hauteur de la pyramide était impossible à mesurer. Elle était la construction la plus visible du monde habité et elle était la seule à ne pouvoir être mesurée ! Thalès voulut relever le défi.

Toute la nuit, le fellah parla. Ce qu'il raconta à Thalès, personne ne l'a jamais su.

Lorsque le soleil éclaira l'horizon, Thalès se leva. Il 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.

Puisque ma main ne peut effectuer la mesure, ma pensée l'effectuera, se promit-il. Thalès fixa longuement la pyramide ; il devait se trouver un allié à la mesure de son adversaire. Lentement son regard alla de son corps à son ombre, de son ombre à son corps, puis se porta sur la pyramide. Enfin, il leva les yeux, le soleil lançait ses rayons terribles. Thalès venait de trouver son allié ! 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. C'est ce que plus tard en Grèce, concernant les hommes entre eux, on appellera démocratie. 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 recherchée. Encore fallait-il 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 effleura la circonférence, 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. Ensemble, sans échanger un mot, à l'aide de la 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.

Sous leurs pas, le sable se leva, le vent du sud se mit à souffler. L'ionien et l'Égyptien marchèrent vers la rive où venait d'aborder une felouque. Le sommet de la pyramide disparut à leurs yeux fatigués. Thalès sauta dans la felouque. Sur la rive, le fellah souriait. La felouque s'éloigna.

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 le « proche » mesurer le « lointain ».

D'après « *Le théorème du perroquet* », de Denis Guedj (éditions Seuil)

aide vocabulaire

bastingage : parapet bordant le pont d'un navire

L'Ionie est une région du monde grec antique. Milet était une cité grecque de cette région.

fellah : paysan, petit propriétaire agricole

felouque : petit bateau à voile de la Méditerranée, long, léger et étroit

Hélios : dieu du soleil en Grèce

Râ : dieu du soleil en Égypte