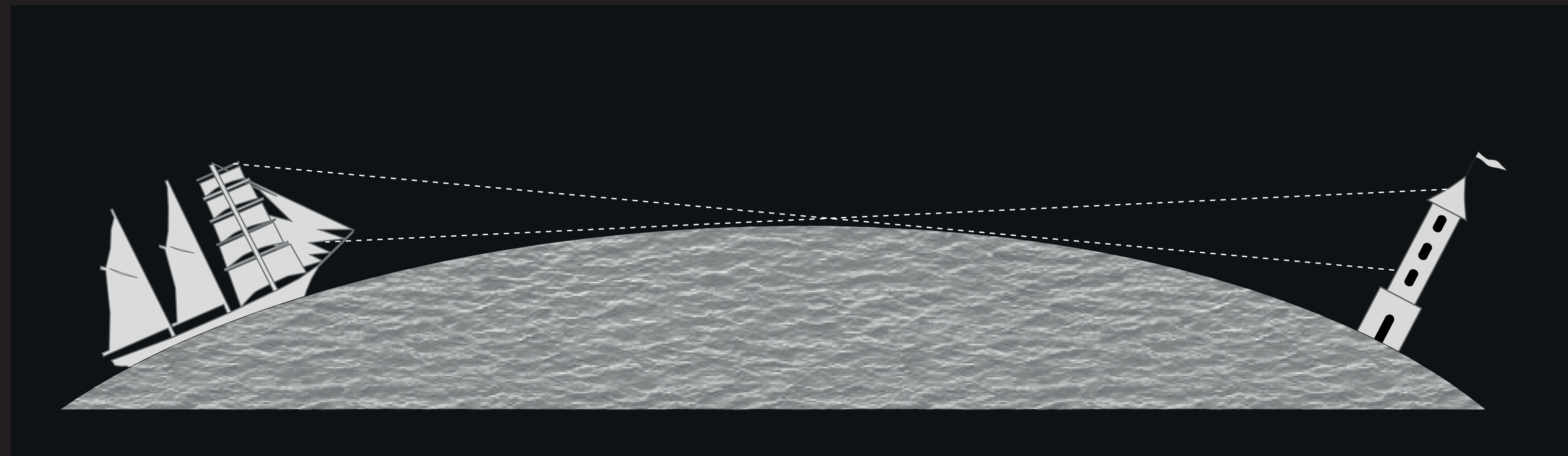


Quelle est la forme de la Terre pour un Homme de l'Antiquité ?

Intuitivement, on imagine que dans l'Antiquité tout le monde croit que la Terre est plate...

Or, dès 600 avant Jésus-Christ, les marins qui explorent les côtes de l'Afrique vers le sud et les mers au nord de l'Europe voient de nouvelles constellations émerger au-dessus de l'horizon. Qui plus est, en regardant un bateau s'éloigner en mer, on voit la coque disparaître avant les mâts. C'est donc que la mer est « bossue », autrement dit que la Terre est ronde.



« Bien plus, d'après la manière même dont les astres se montrent à nous, il est prouvé que non seulement la terre est ronde, mais même qu'elle n'est pas très grande ; car il nous suffit de faire un léger déplacement, soit au midi, soit au nord, pour que le cercle de l'horizon devienne évidemment tout autre. Ainsi les astres qui sont au-dessus de notre tête subissent un changement considérable, et ils ne nous semblent plus les mêmes, selon qu'on va au midi, ou au nord.

Aristote (384-322 av. J.-C.), *Traité du ciel*, II, 14, 298a-298b

Il est évident, par exemple, que la courbure de la mer empêche seule le navigateur d'apercevoir au loin les lumières placées à la hauteur ordinaire de l'œil, et qui n'ont besoin que d'être un peu haussées pour devenir visibles, même à une distance plus grande, de même que l'œil n'a besoin que de regarder de plus haut pour découvrir ce qui auparavant lui demeurait caché. Homère déjà en avait fait la remarque, car tel est le sens de ce vers :

*«Une fois soulevé par la vague immense, il put porter très loin sa vue perçante»
(Od. V, 283).*

On sait aussi que, plus un vaisseau approche de la terre, plus chacune des parties de la côte se dessine nettement aux yeux des passagers, et que ce qui leur paraissait bas en commençant va s'élevant sans cesse devant eux. »

Strabon (v. 64 av. J.-C. – v. 21-25 av. J.-C.), *Géographie*, I, 1, 20

Comment connaître sa taille ?

Pour cela il faut mesurer sa circonférence.

Faire le tour complet de la Terre est hors de portée, mais on peut calculer la fraction de tour qui sépare deux villes situées sur une même ligne nord-sud (ce qu'on appelle un méridien).

Eratosthène a la chance de trouver au sud d'Alexandrie une ville où, le jour du solstice d'été, à midi, les rayons du Soleil arrivent verticalement au sol, alors qu'à Alexandrie, à la même heure, le Soleil projette une ombre portée.

Eratosthène mesure l'angle correspondant et trouve que les deux villes sont séparées par une distance de 5000 stades*. Il peut alors calculer la valeur de la circonférence du globe terrestre.

*Le stade est une unité de longueur utilisée pour les grandes distances dans l'Antiquité. Elle correspond au tour d'un stade olympique, dont la valeur peut varier de 150 à 200 mètres. La valeur de 157,5 mètres correspond à celle utilisée en Égypte à cette époque.

