



ERATOSTHENE

Hier soir, liquéfié dans la touffeur persistante malgré le départ des derniers rayons du soleil, je pensais mollement à ce chaudron infernal qui nous fait vivre tout en nous faisant suer. Je tentais de calculer l'angle de la poussière que représente notre planète vue du soleil pour estimer le recul à prendre pour corriger la canicule présente. Bien évidemment, je me remémorais le diamètre de la Terre, notre distance à Aton et les angles sidéraux ; tout ce tintouin cérébral m'amena en Égypte et finalement au Grec qui mesura le diamètre terrestre trois siècles avant JC : Ératosthène, mon parangon d'intelligence.

Aristote, du haut de sa grandeur, en avait affirmé un siècle plus tôt la valeur : 70 000 km en unités NSG (National standard grec) mais ne l'avait pas justifiée.

Mon sage grec, qui vivait à Alexandrie, suspicieux de nature, décida de vérifier l'affirmation aristotélicienne de la fameuse circonférence terrestre, quitte à aller finalement se faire voir chez les Grecs du Péloponnèse.

Il avait remarqué qu'à l'équinoxe de printemps, le soleil à son zénith éclairait le fond du fond d'un puits à Syène ; il en déduisit logiquement qu'à ce moment précis, les rayons solaires étaient à la verticale du lieu.

À Alexandrie, il planta un bâton perpendiculairement au sol (ça s'appelle un gnomon) et constata qu'à cette même époque et au même moment, l'ombre du bâton avait une certaine longueur qui définissait un angle de $7,2^\circ$. Le cercle terrestre faisant 360° il en conclut que la circonférence terrestre mesurait $360^\circ / 7,2^\circ = 50$ fois la distance entre Syène et Alexandrie. Bon ; mais comment connaître cette fameuse distance ? Il

opta pour une sorte de chameaumétrie. Le chameau a cette particularité de faire des pas réguliers ; il suffisait donc d'étalonner le pas d'un chameau et de compter le nombre de pas qu'il ferait pour se rendre de Syène à Alexandrie et en déduire la distance. C'est ce que fit mon Ératosthène. Il trouva, convertis dans nos unités actuelles, 780 km. Multipliés par 50, cela lui donna environ 39 000 km... soit 2,5 % d'erreur sur la valeur réelle ? CQFD. Il ne cria même pas Euréka, car Archimède n'était pas encore né et qu'il était d'un naturel modeste. Mesurer la longueur de la circonférence terrestre avec pour seuls outils un bâton et un chameau : fallait le faire, il le fit !

Je m'en ouvrais au Gorgu qui venait de me rejoindre après s'être rafraîchi à l'eau de la turbine de KIN. Il me tint à peu près ce langage : « Tous ces *réfléchisseurs* grecs étaient de la graine à Gadz'arts, regarde voir : Héron d'Alexandrie a imaginé et réalisé l'une des premières machines à vapeur à réaction ; 20 siècles après venait votre Tot's dit Alési ; il remplaçait l'eau par du pétrole et hop ! le CFM56 naissait ». Il ajouta : « fouille un peu, Hercule aime qu'on se remue ! ». J'ai fouillé et j'ai trouvé ; vous aussi peut-être ? Mais ceci est une autre histoire...

