

Thalès de Milet est tenu pour le premier philosophe, scientifique et mathématicien grec, et le premier à avoir reçu le nom de « sage ». Il commença pourtant sa vie comme simple commerçant puis s'orienta vers une carrière politique et économique. Il s'embarqua un jour vers Naucratis (Égypte actuelle), ville reconnue pour sa culture scientifique. Il y étudia les mathématiques, particulièrement la géométrie où il fit déjà quelques découvertes.

THALÈS L'INGÉNIEUR

Il connut d'abord sa renommée comme conseiller militaire et comme ingénieur. Durant la guerre entre les Perses et les Lydiens, il aurait détourné le cours du fleuve Halys pour faire passer l'armée de Crésus.

THALÈS L'ASTRONOME

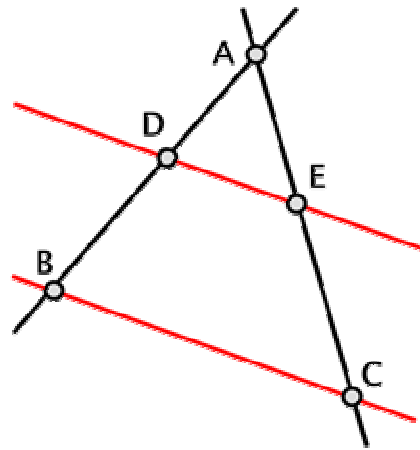
Son intérêt pour l'astronomie le poussa à faire de nombreuses observations sur les constellations. Il aurait été le premier à noter le voyage du soleil entre les deux Tropiques. Il établit aussi que certaines étoiles n'étaient pas toutes fixes par rapport aux autres et il les baptisa « Planètes », ce qui signifie corps errant. On dit même qu'il parvint à en répertorier les éphémérides. Il fut aussi le premier à constater que l'année ne comptait pas 365 jours, mais 365 et un quart.

LA VIE DE THALÈS

On rapporte qu'il prédit l'éclipse de soleil de 585 av. J.-C. À cette époque, la prédiction des éclipses lunaires était relativement connue puisqu'elles se répètent sur un cycle de dix-neuf ans. Mais aucune preuve n'étaye cette assertion et il semble qu'elle relève plutôt de la légende. Thalès n'avait pas les connaissances requises pour faire la prévision d'une éclipse solaire. Elle demande non seulement des moyens géométriques puissants mais aussi des calculs trigonométriques complexes, voire des éphémérides, qui ne seront à la disposition des astronomes que plusieurs siècles plus tard. Il aurait peut-être utilisé certaines données rassemblées par les Babyloniens, mais comme l'éclipse se trouvait à un point différent du globe, cette hypothèse est discutable. Quoiqu'il en soit, quand la prédiction se réalisa, les Mèdes et les Lydiens alors en guerre furent pris d'une panique telle qu'ils conclurent un accord de paix.

SON THÉORÈME

$$\frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC}$$



Hiéronyme dit qu'il mesura les pyramides d'Égypte en calculant le rapport entre leur ombre et celle de notre corps. L'anecdote rapporte que le Pharaon Amasis aurait mis ses connaissances à l'épreuve en lui disant que personne n'était en mesure de savoir quelle était la hauteur de la Grande Pyramide. Il partit simplement du principe qu'à un certain moment de la journée, l'ombre de tout objet devient égale à sa hauteur. Il ne lui restait qu'à déterminer le moment exact. Il devait également pour cela tenir compte de ce que les rayons du soleil devaient être perpendiculaires avec l'un de ses côtés, ce qui ne se produisait que deux fois par année! Impressionnés par ce calcul, les prêtres lui donnèrent accès à la bibliothèque où il put consulter de nombreux ouvrages d'astronomie.

Curieusement, le théorème qui fait tant souffrir les collégiens français et qui porte le nom de Thalès n'a jamais été démontré, ni même découvert par Thalès (la démonstration sera faite trois siècles plus tard par Euclide). C'est au XIX^{ème} siècle, en France, qu'on appellera « de Thalès » le théorème qui affirme que deux droites sécantes coupées par deux droites parallèles définissent des triangles de longueurs proportionnelles. En Allemagne, on appelle théorème de Thalès celui qui affirme qu'un triangle inscrit dans un cercle et ayant pour côté un diamètre est rectangle.

THALÈS LE MATHÉMATICIEN

Thalès est le premier homme au nom duquel sont attachées des découvertes mathématiques. On ne peut être certain de l'authenticité des découvertes attribuées à Thalès car aucun de ses écrits ne nous est parvenu. Son oeuvre concerne la géométrie élémentaire, celle qui traite des droites, des angles et des triangles. L'apport fondamental de Thalès est son souci de démonstration et sa rigueur de raisonnement. Il serait à l'origine de cinq théorèmes de géométrie élémentaire :

- (i) Un cercle est partagé en deux parties égales par tout diamètre.
- (ii) Les angles à la base d'un triangle isocèle sont égaux.
- (iii) Les angles opposés par le sommet sont égaux.
- (iv) Un triangle est déterminé si la base et les angles à la base sont donnés.
- (v) Un triangle ABC inscrit dans un cercle dont [BC] est un diamètre, est rectangle en A.

UNE ANECDOTE CÉLÈBRE

Cette anecdote se trouve dans les écrits de Platon : Thalès observait les cieux et, tout absorbé dans la contemplation des astres, il ne vit pas un puits qui se trouvait devant lui, et il y tomba, ce qui lui valut les moqueries d'une vieille femme témoin de la scène : "Comment pouvez-vous prétendre savoir ce qui se passe dans le ciel alors que vous êtes incapable de voir ce qui est à vos pieds ?".

SA MORT

On prétend qu'il se passionnait de gymnastique et qu'on l'aurait trouvé dans les gradins, mort par déshydratation lors d'une compétition à laquelle il assistait.