

La science de Maui

Grâce à certaines inscriptions laissées par Maui, nous en savons un peu plus sur les connaissances en astronomie des Egyptiens au III^e siècle avant J.-C. En particulier, la description d'un instrument astronomique — le tanawa — nous révèle que les contemporains d'Eratosthène préféraient déjà déterminer les mouvements planétaires en fonction des coordonnées écliptiques.

Le résultat de ces recherches, menées par l'ingénieur et océanographe américain Sentiel Rommel, a d'abord été publié en février 1975 dans *The Epigraphic Society Occasional Publications* (vol. 2, n° 29).

Il ne fait aucun doute que l'expédition égyptienne destinée à faire le tour du globe a été confiée à un homme d'une grande science. En étudiant les inscriptions traduites par Barry Fell, il semble bien que Maui, le chef de l'expédition, ait été formé par Eratosthène (environ 275-194 avant J.-C.). Ce dernier a sans doute été le plus grand savant du monde hellène mais aussi l'un des plus prolifiques. Astronomie, géographie, géodésie, poésie, musique, théâtre et philosophie, aucun de ces domaines n'échappait à ses recherches. Né à Syène, il a été éduqué à Alexandrie et à Athènes par des élèves de Platon. A 40 ans, il est nommé directeur de la

PHILIPPE MESSER

célèbre bibliothèque d'Alexandrie où il restera jusqu'à sa mort. Il est l'auteur de *La duplication du cube*, de traités sur les paradoxes mathématiques cruciaux résultant de la recherche sur la dimensionnalité, et, dans son *Platonicus*, il s'est intéressé aux principes mathématiques et musicaux de la philosophie de Platon. Il a également publié des cartes et des écrits sur la géographie ainsi que sur la chronographie.

Eratosthène est évidemment célèbre pour avoir calculé la circonfé-

rence de la Terre (voir page 9), mais il a aussi été le premier à mesurer l'angle d'inclinaison de l'axe de rotation de la Terre par rapport au plan de l'écliptique, c'est-à-dire le plan de la révolution de l'orbite terrestre autour du Soleil (**Figure 1**).

Les Grecs savaient pertinemment bien que l'astronomie était une science utile, que ce soit pour l'agriculture ou la navigation. Mais son intérêt dépassait l'aspect purement pratique. Comme le dit Platon dans son *Timée* : « *La vue est pour nous, à mon sens, la cause du plus grand bien, en ce sens que pas un mot des explications qu'on propose aujourd'hui de l'Univers n'aurait jamais pu être prononcé, si nous n'avions pas vu les astres, ni le Soleil, ni le ciel. Mais, en fait, c'est la vue du jour et de la nuit, des mois, des révolutions des années, des équinoxes, des solstices qui nous a fait trouver le nombre, qui nous a donné la notion du temps et les moyens d'étudier la nature du tout.* »

Comme différentes inscriptions laissées par Maui semblent l'indiquer, l'astronomie devait être une discipline qui ne lui était pas étrangère. Dans une grotte située sur l'île Wamerei, l'expédition Frobenius a trouvé une carte du ciel grande d'environ 30 cm sur laquelle sont représentées les constellations du Bélier et du Taureau. Barry Fell estime que cette carte a été dessinée approximativement en novembre de l'an 232 avant J.-C. et qu'il illustre les changements dont Maui a été le témoin lorsque la flotille est passée de l'hémisphère nord à l'hémisphère sud. En effet, la disposition des constellations

Révolution de la Terre
autour du Soleil

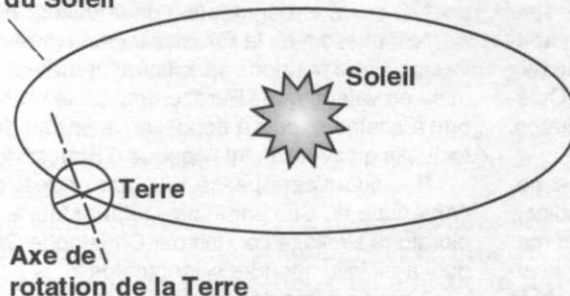


Figure 1. L'axe de rotation de la Terre est incliné de 23,5° par rapport au plan de la révolution de l'orbite terrestre autour du Soleil. On appelle écliptique la projection de ce plan sur le ciel et, au bout d'une année, la trajectoire du Soleil, vue de la Terre, accomplit une révolution complète le long de l'écliptique.

Quelques réflexions sur l'histoire des civilisations

Lors d'une conférence en Allemagne, en novembre 1998, l'économiste américain Lyndon Larouche a fait un discours sur les implications de la découverte de Maui pour l'histoire des civilisations.

Nous en publions ici quelques extraits.

Le 5 août 232 avant J.-C., le navigateur Maui, débarquant avec son expédition près de l'actuel Santiago, au Chili, enregistra sur la paroi d'une grotte leur arrivée et les résultats de leurs explorations, revendiquant pour l'Égypte l'ensemble du continent sud-américain.

Ce n'est que 1723 ans plus tard qu'eut lieu, à notre connaissance, une nouvelle expédition de ce type, lorsque Christophe Colomb débarqua aux Caraïbes, en octobre 1492, au terme d'un voyage transatlantique. Son itinéraire suivait une carte de Paolo dal Pozzo Toscanelli, dont un ami portugais [Fernaõ Martins de Lisbonne] avait remis une copie à Colomb. Celui-ci se mit alors en rapport avec Toscanelli pour obtenir des conseils supplémentaires sur la traversée de l'Atlantique afin de découvrir l'autre rivage.

Ceci soulève plusieurs points fondamentaux.

D'abord, entre 232 avant J.-C. en Égypte et l'époque de Colomb en Europe, il n'y eut pas de civilisation capable d'effectuer ce type d'expédition transocéanique scientifiquement organisée. Que pouvons-nous en tirer pour l'histoire de la civilisation européenne entre l'époque de Maui le navigateur et le moment où l'Europe sortit enfin du marasme pour accomplir avec succès un voyage d'exploration transatlantique délibéré ?

Fondamentalement, nous avons affaire à un effondrement de la civilisation, qui dura à peu près depuis l'époque où les Romains assassinèrent Archimède [212 avant J.-C.] jusqu'à la Renaissance. Ce sont en effet les cercles proches de Nicolas de Cues et de ses amis, comme Toscanelli, qui fournirent à Colomb les connaissances sur la façon de naviguer pour atteindre l'autre rivage de l'Atlantique. Entre-temps, toute la civilisation européenne était inférieure, dans son développement scientifique et culturel, à la civilisation égyptienne de l'époque d'Archimède et de son ami Eratosthène, le Cyrénéen.

[...] Les habitants de la Cyrénaïque étaient un peuple de navigateurs réputés. Ils appartenaient au groupe qu'on appelait à l'époque les « peuples de la mer ». Depuis plus du deuxième millénaire avant notre ère, ils utilisaient des voiliers qui ressemblaient beaucoup à ceux que nous attribuons aux Vikings : avec une seule voile, ils étaient capables de virer vent debout comme, plus tard, les bateaux d'Henri le Navigateur. Pendant toute cette période, la Cyrénaïque joua un rôle important, comme lien entre la Grèce, les Etrusques et l'Égypte.

C'est en Cyrénaïque que naquit Eratosthène, au III^e siècle avant J.-C. Il se rendit ensuite à Athènes pour étudier à l'Académie de Platon, dont il deviendra le plus grand mathématicien. On l'invita alors en Égypte pour éduquer le futur pharaon et il sera nommé par la suite directeur de la bibliothèque d'Alexandrie. Il eut un grand poids politique dans l'histoire égyptienne de l'époque.

En fait, Eratosthène était le plus grand esprit scientifique de toute cette période. C'était un allié d'Archimède, en dépit de leurs différences de vue sur certains points. Ses découvertes fondamentales étaient beaucoup plus profondes que celles d'Archimède. Il fut le premier à démontrer de

manière rigoureuse une méthode pour mesurer la circonférence de la Terre et il développa et perfectionna des méthodes de navigation océanique en prenant l'écliptique comme référence.

L'histoire de l'humanité

Quelle conclusion pouvons-nous en tirer pour l'histoire de l'humanité ? Dieu n'a pas décidé en l'an 4004 avant J.-C. de créer l'Univers ou l'homme en Mésopotamie. Notre univers est très ancien, et l'homme aussi. L'existence de l'homme sur cette planète remonte à un ou deux millions d'années.

Mais comment connaissons-nous l'homme ? Début 1997, un groupe de l'université de Göttingen a découvert au fond d'une grotte en Allemagne, dans une mine du Harz, un site datant d'environ 500 000 avant J.-C. Parmi les objets, une épée-javelot parfaitement équilibrée, faite de bois noble, taillée en proportion d'un à deux tiers, ce qui dénote une culture déjà relativement avancée. [...]

Nous sommes relativement mal armés pour remonter beaucoup plus loin du fait de la glaciation. Mais l'existence sur cette planète de l'homme, en tant que génotype ayant des caractéristiques cognitives spécifiques dont aucun animal n'est doté, remonte au moins à un million d'années.

[...] Lorsque nous considérons le travail intellectuel d'un Eratosthène, d'un Platon ou d'autres membres de l'Académie, nous constatons — du point de vue que nous permet la science moderne — une profondeur d'esprit, une précision mentale plus grande que tout ce qui a pu exister entre-temps.

On se demande alors ce qui s'est passé. C'est très simple. La méthode empruntée par Eratosthène et ses associés est documentée : c'est la méthode platonicienne, celle de l'art classique et de la science physique.

Qu'est-elle est devenue ? Elle n'a plus cours. La période où cette méthode cessa d'exercer une influence déterminante sur le façonnement de la société correspond à plus de 1700 ans de dégradation de la culture européenne. Et ce n'est que lors de la Renaissance du milieu du XIV^e siècle, lorsque cette méthode spécifique fut ravivée, étudiée et remise en valeur, que l'Europe entama le processus consistant à atteindre, puis à dépasser, le niveau de culture intellectuelle qu'avait atteint l'époque d'Eratosthène.

Pourquoi s'est-il passé 1723 ans entre la découverte de l'Amérique du Sud par le navigateur Maui et le voyage exploratoire similaire conduit par Christophe Colomb ? Pourquoi a-t-il fallu attendre si longtemps ?

A cause d'une dégradation de la culture. Aussi, lorsque nous étudions aujourd'hui la civilisation européenne et son legs, c'est le premier étalon qu'il faut appliquer. Il faut expliquer le fait décisif que, depuis l'avènement des Romains jusqu'à la Renaissance, la civilisation européenne se trouvait dans un processus de dégradation morale et intellectuelle. Et nous n'avons pas encore complètement corrigé cette erreur.

