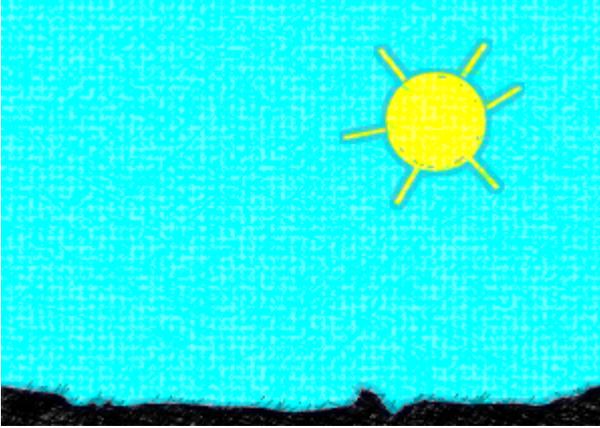


Quelle est notre place dans l'Univers ?

De tous temps, l'Homme a observé le ciel, le jour.



Et la nuit.



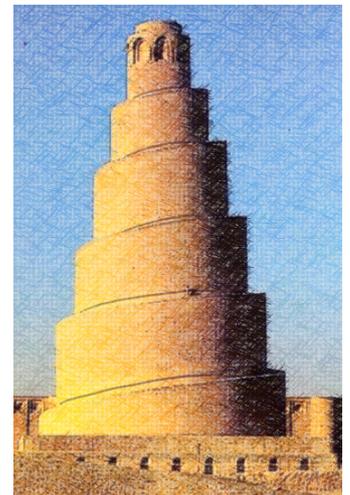
Les divers **astres** qui s'y trouvaient, restaient un mystère pour lui. Énigmatiques mais fascinants, ces astres formés, entre autres du **Soleil**, de la **Lune**, de **planètes** et d'**étoiles**, rythmaient la vie quotidienne.

Parmi les premiers à s'intéresser à la nature et aux mouvements de ces astres, se trouvaient les **Babyloniens**, un peuple de Mésopotamie.



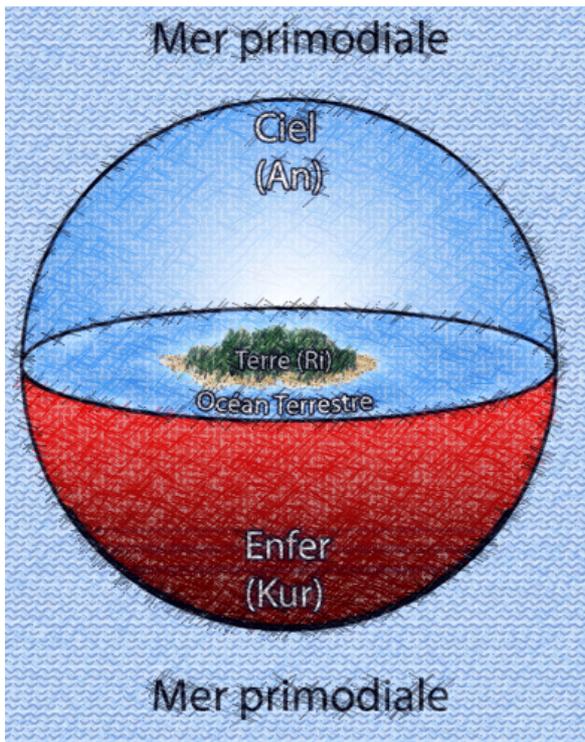
Ils vivaient vers 3500 av. J.C., au début de l'Antiquité.

Ils **observaient** le ciel du haut de leurs **ziggourats**, hautes tours d'observation.



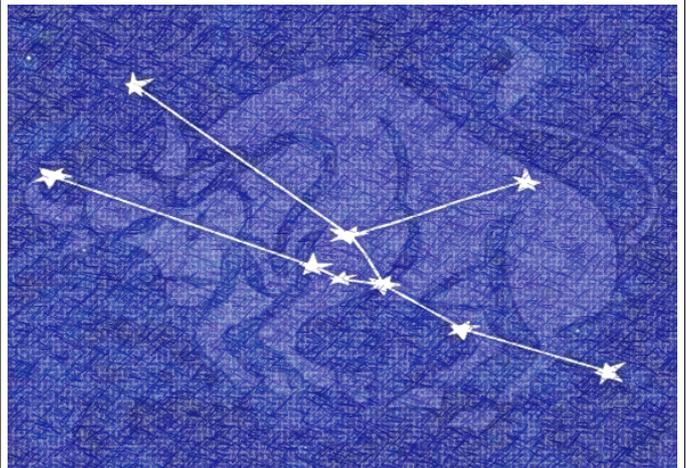
Ils étudiaient, par exemple, la **durée des jours**, les **saisons**, la **longueur des ombres**.

Pour eux, la **Terre était plate** et au centre de l'Univers.



Les Babyloniens, même s'ils étudient intensément le ciel de nuit, **ne proposent pas d'explications scientifiques** à leurs observations.

Ils proposent uniquement une explication « mythique » de l'Univers : un Univers dans lequel les **astres sont régis par des dieux**.



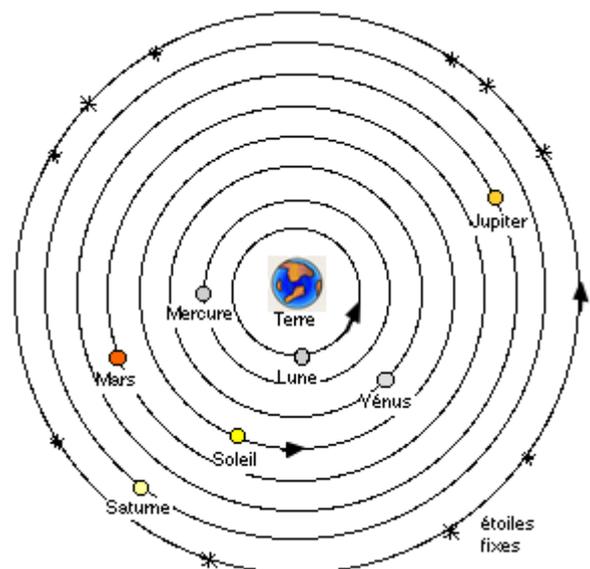
Les Babyloniens identifient et nomment les **constellations du zodiaque**.

Ce n'est qu'à partir du VIème siècle av. J.C. que certains « philosophes » grecs proposent de nouvelles explications en astronomie.

Parmi ceux-ci, citons **Aristote**. Vivant au IVème siècle av. J.C., il sait que la **Terre est ronde** et propose une **vision géocentrique de l'Univers** :



Aristote et sa vision géocentrique de l'Univers.



Pour lui, la **Terre est le centre de l'Univers** et tous les astres tournent autour. Ainsi, l'alternance du jour et de la nuit est due au mouvement du Soleil qui tourne autour de la Terre.

Bien qu'**imparfait**, le modèle géocentrique d'Univers proposé par Aristote va **perdurer pendant presque vingt siècles**.

Parmi les observations, que ce modèle ne permet pas d'expliquer, citons celui de la rétrogradation de la planète Mars.



A certains moments, la planète Mars semble reculer dans le ciel ! Pourquoi ? Question à laquelle ne répond pas le modèle géocentrique.

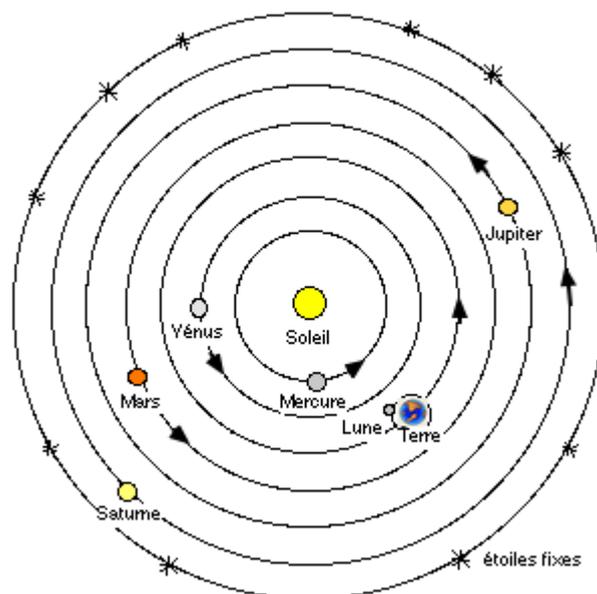
Ces observations sont notamment réalisées par les scientifiques arabes durant le Moyen-âge.



Ils étudient et cartographient le ciel à l'aide de nombreux appareils de plus en plus perfectionnés.

De nos jours, de nombreuses étoiles portent encore un nom dérivant de la dénomination arabe de cette époque. Ils utilisent le modèle géocentrique sans le modifier.

C'est en cherchant à perfectionner les prévisions astronomiques afin de prévoir, entre autres, les dates des fêtes religieuses, que **Nicolas Copernic (1473-1543)** propose un modèle **héliocentrique de l'Univers** :



Dans ce modèle, le **Soleil est le centre** de l'Univers et la **Terre**, comme toutes les planètes, **tourne autour de lui**.

L'alternance du jour et de la nuit est dû à la rotation de la Terre (qui tourne) sur elle-même.

Si le modèle héliocentrique permet d'expliquer et de prévoir de nombreux phénomènes astronomiques relativement simplement, il ne sera **pas facilement adopté**.



En effet, il **contredisait les textes religieux**. Quiconque remettait en cause le géocentrisme risquait d'être brûlé vif par l'inquisition.

Il fallut attendre la **fin de la Renaissance** et diverses observations notamment menées à l'aide de **lunettes astronomiques** pour que le modèle de l'héliocentrisme triomphe.



Galilée fut le premier à utiliser une lunette astronomique pour observer le ciel en 1609.

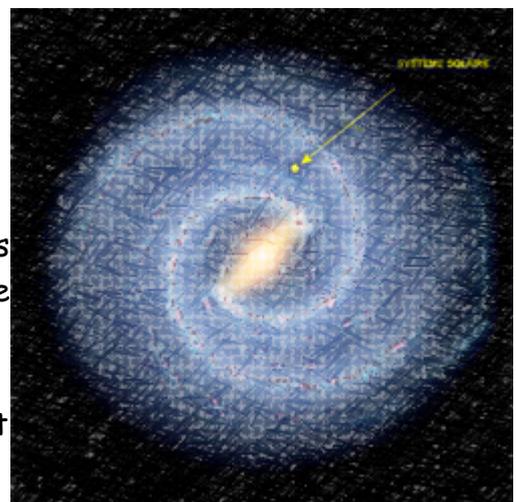
En progressant, les **sciences et la technologie** nous permettent maintenant de connaître beaucoup de choses sur l'Univers qui nous entoure.



Ainsi, à l'aide de télescopes « géants » tels que ceux du Very Large Telescope (image ci-contre) installés au Chili, nous savons désormais que si **la Terre tourne bien autour du Soleil**, celui-ci n'est pas le centre de l'Univers.

Le Soleil est une étoile parmi tant d'autres dans notre galaxie : la Voie Lactée. Mais le Soleil ne se situe pas au centre de la Galaxie.

Enfin, nous savons également que l'Univers contient de très nombreuses autres galaxies.



Notre galaxie : la Voie Lactée.