


Auteurs	: Charles Renard(plus d'infos) david Wilgenbus(plus d'infos)
Résumé	: Le Soleil que l'on voit se lever à l'Est et se coucher à l'Ouest, rythme notre vie. En regardant le ciel pendant plusieurs heures au cours d'une même nuit, on observe que la sphère céleste tourne sur elle-même, c'est le mouvement de rotation diurne.
Copyright	: Creative Commons France. Certains droits réservés. 

Le mouvement apparent des étoiles

La rotation de la sphère céleste

Le Soleil que l'on voit se lever à l'Est et se coucher à l'Ouest, rythme notre vie. En regardant le ciel pendant plusieurs heures au cours d'une même nuit, on observe que la sphère céleste tourne sur elle-même, c'est le mouvement de rotation diurne. Le terme de sphère céleste est grec; ceux-ci pensaient que toutes les étoiles étaient fixées sur l'enveloppe d'une sphère (la sphère céleste), nous savons maintenant qu'il n'en est rien et que les étoiles sont distribuées à des distances très variables, mais le terme est resté. Pour mettre en évidence ce mouvement, on peut par exemple prendre une photographie centrée sur l'étoile polaire, avec un appareil photo sur pied et un temps de pose assez long (45 minutes environ). Ce mouvement est dû à la rotation de la Terre sur elle-même, alors que les étoiles sont fixes dans le ciel, par rapport au Soleil. C'est d'ailleurs pour cette raison que l'étoile polaire reste fixe; elle est sur le prolongement de l'axe de rotation de la Terre.



Si on observe à différentes époques de l'année, à la même heure, le ciel étoilé, on s'aperçoit que certaines constellations ont disparu au profit de nouvelles. Nous avons déjà vu dans [l'alternance du jour et de la nuit](#) que la Terre faisait un tour sur elle-même en 23 h 56 min 49 s, et qu'il lui fallait 24 h pour retrouver sa position face au soleil. C'est cette rotation combinée à la révolution de la Terre autour du soleil qui est à l'origine du déplacement des constellations au cours des saisons.



La position des étoiles est fixe, c'est la révolution de la Terre qui fait qu'à la même heure, vu de la Terre, la position des étoiles a bougé de 1°. Si nous effectuons l'observation six mois plus tard à la même heure, et au même endroit, nous observons durant la nuit une partie différente du ciel. Les étoiles que nous avons dans le champ de vision la nuit sont maintenant dans le champ de vision le jour, mais restent invisibles du fait de la lumière du Soleil.

L'étoile Polaire ou Polaris

Vues de la Terre, toutes les étoiles de l'hémisphère Nord tournent autour de l'étoile polaire. Cette étoile est pratiquement immobile car elle est située presque exactement dans le prolongement de l'axe de rotation de la Terre. Grâce à cette caractéristique unique, l'étoile polaire a servi longtemps de point de repère aux voyageurs et navigateurs de l'hémisphère nord.