

1 – ROTATION SUR ELLE-MEME

La terre effectue une rotation sur elle-même autour de son axe N-S en 24 heures, ce mouvement réel s'effectue d'OUEST en EST. Placez-vous bras droit tendu vers l'Ouest (vers la ceinture d'Orion) et le bras gauche vers l'Est, vous regardez alors le pôle Sud. La rotation de la terre vous entraîne vers l'Est et vous voyez de nouvelles étoiles se lever. Vous ne ressentez pas ce mouvement réel, vous avez l'impression d'être fixe et de voir les étoiles et les autres astres tourner d'Est en Ouest. (Fig 1)



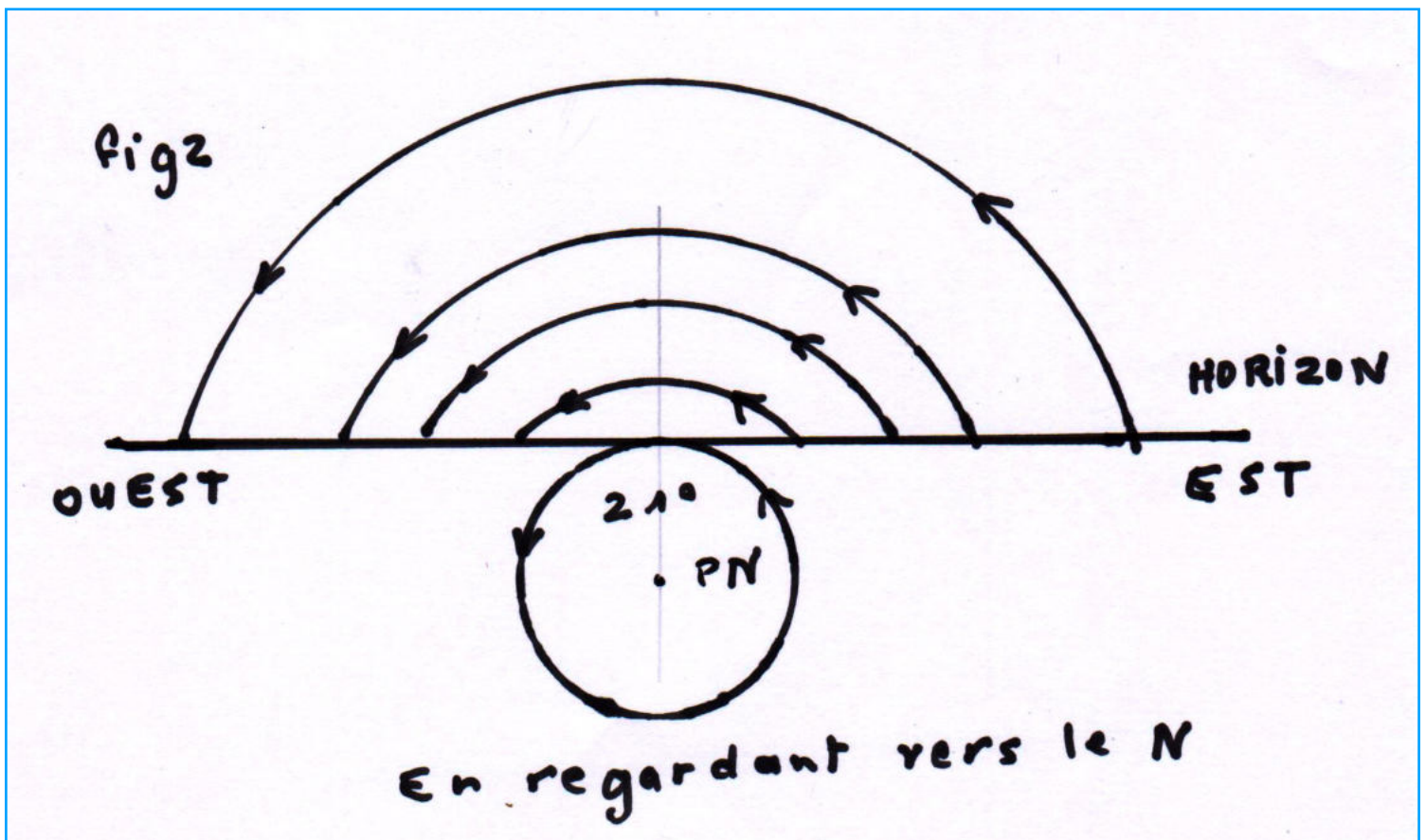
Ce mouvement apparent peut être facilement mis en évidence en prenant une photo du ciel en mode « pause » centrée sur le pôle Sud. (photo). Merci à **Pascal Fock-Hang**, président de l'AGORA gestionnaire de l'Observatoire astronomique des Makes pour la photo, et j'espère que ces quelques articles d'initiation vous auront donné envie d'aller assister à une soirée d'observation.

Sur la photo vous remarquez que tous les astres se trouvant 21° autour du pôle Sud restent toujours visibles au-dessus de l'horizon, ils sont circumpolaires. De la Réunion, au cours d'une année, on peut donc voir toutes les étoiles de l'hémisphère Sud et toutes les étoiles de l'hémisphère Nord jusqu'à la latitude de 69° Nord, seuls les astres situés 21° autour du pôle Nord restent toujours sous l'horizon. (fig 2)

2 – REVOLUTION

La terre effectue une révolution complète autour du soleil en 365 jours $\frac{1}{4}$, dans le plan de l'écliptique. Il faut donc rajouter un jour supplémentaire tous les 4 ans pour retrouver la position initiale du soleil. C'est ce qui a été fait en cette année bissextile. Pour comprendre ce mouvement, placez une lumière (qui représentera le soleil) sur votre table à manger et tournez lentement autour de la table, vous voyez la lumière face à différents objets, dans le ciel c'est la même chose. Quand la terre fait sa révolution nous voyons le soleil face à différentes constellations et cela se répète d'année en année. Ces constellations devant lesquelles nous voyons le soleil constituent le Zodiaque. C'est seulement une illusion d'optique, le soleil est à 150 millions de Km de nous alors que les étoiles des constellations sont à des années de lumière (1 al = 10 000 milliards de km, ordre de grandeur). Le nom Zodiaque vient du fait que ces constellations ont essentiellement des noms d'animaux : lion, scorpion, poissons, bélier, taureau...

L'**écliptique** est le trajet apparent du soleil parmi les constellations du zodiaque



A vos neurones...!

JEU

Christiane André vous propose ce petit jeu. Munissez-vous d'une calculatrice

- 1) Notez votre pointure de chaussures
- 2) Multipliez par 5
- 3) Rajoutez 50
- 4) Multipliez le total par 20
- 5) Rajoutez 1020
- 6) Soustrayez votre année de naissance...



- 2) Vous avez à présent un nombre avec 4 chiffres :
 - les 2 premiers donnent la pointure de vos chaussures
 - les 2 derniers donnent votre âge !

Chers amis amoureux des mathématiques,
où est donc ... le truc ?

Celui qui donne la solution, gagne...
l'estime du Bureau de l'AMOPA-Réunion !