

ET L'UNIVERS DANS TOUT ÇA !?

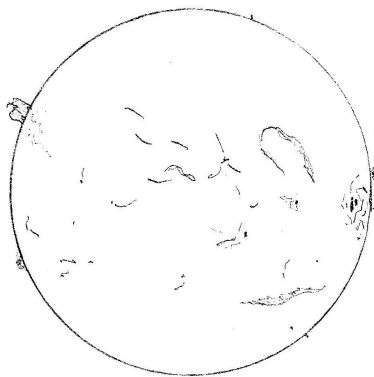
« Le Soleil », deuxième partie

Le Soleil, notre pharamineuse et fondamentale source de vie, n'est pas aussi sage qu'il en a l'air !

Certes son diamètre et ses dimensions sont stables mais c'est à peu près tout. Comme le soleil n'est que gaz ou plasma*, ses différentes couches ne tournent pas à la même vitesse. A sa surface, la zone équatoriale tourne à environ un tour tous les 25 jours (ce qui correspond à une vitesse de plus de 7000 km/h) alors que les zones polaires tournent plus lentement à raison d'un tour tous les 30-35 jours. Cette rotation fortement différentielle génère des immenses tourbillons et des perturbations du champ magnétique. Il en résulte des zones plus froides que l'on appelle les taches solaires ainsi que l'éjection d'immenses boucles de plasma que l'on appelle les protubérances solaires.

**L'état de plasma est caractérisé par un niveau de température extrême qui excite tellement les électrons qu'ils se séparent des atomes.*

Voici deux dessins du soleil que j'ai faits le 29 octobre 2014.

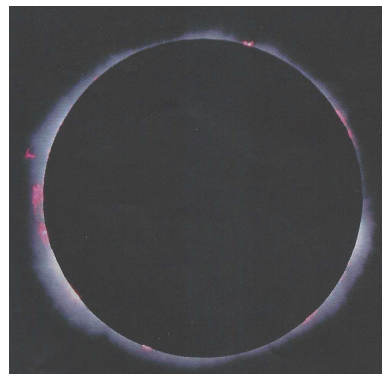


Ce dessin-là a été fait avec une lunette spéciale dédiée à l'observation des protubérances solaires. Elle ne laisse passer que la longueur d'onde de la lumière de l'hydrogène ionisé alpha. On y retrouve une image différente de la grande tache à droite. On y voit de nombreux serpents torsadés sur la surface – les filaments solaires – qui correspondent à des protubérances solaires vues par-dessus. Dans le 1/4 supérieur gauche une très grosse protubérance sort du bord du soleil. Sa taille de 120'000 km est aussi grande que la planète Saturne. Les protubérances sont des arcs de plasma froid d'hydrogène qui sont prises dans des boucles éruptives de champ magnétique. Elles ont une température d'environ 10'000°.

Il est intéressant de relever que les premières observations avérées de taches solaires datent de 28 ans av. JC par les Chinois. Elles ont été observées régulièrement dans tout l'Extrême-Orient entre le premier et le quatrième siècle de notre ère. Elles ont probablement été observées à l'œil nu au travers de bancs de brume matinaux, ou à l'occasion de bancs de fumée de grands incendies de forêt ou encore de tempêtes de sable qui atténuent la trop forte lumière du soleil qui empêche de l'observer directement sans se faire très mal aux yeux. Mais il se peut également qu'à ces époques lointaines elles aient été observées au travers de fins morceaux de jade ou de feuilles de mica.

Les premières observations télescopiques ont été faites par Christof Scheiner et Galilée en 1611 avec un système de projection dont voici une gravure de 1625.

Les protubérances solaires ont elles aussi été observées à l'œil nu depuis la nuit des temps lors des rares éclipses totales de soleil c'est à dire lorsqu'il arrive que la lune lui passe pile poil devant. Voici une photo de N. Berger de l'éclipse totale du 11 août 1999 telle que j'ai eu la chance de l'observer depuis les environs de Reims :



On y voit quelques jolies protubérances roses rouges juste au bord du Soleil.

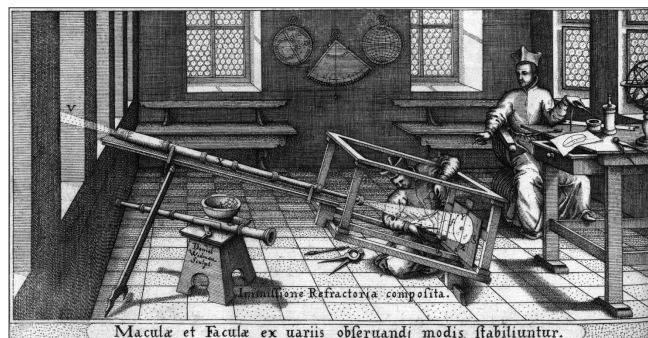
Voilà pour notre deuxième étape du Soleil, basée sur les observations toujours plus subtiles qu'ont pu en faire les astronomes au fil du temps et des avancées technologiques et scientifiques. Mais il ne nous a pas encore livré tous ses secrets. Une prochaine fois, j'aborderai ses cycles qui ne sont pas sans influences pour nous sur la Terre et dont la plus belle manifestation est l'aurore boréale.

http://fr.wikipedia.org/wiki/Tache_solaire

http://fr.wikipedia.org/wiki/Protubérance_solaire

jean-louis.ricci@bluewin.ch

Celui-ci avec une lunette astronomique équipée d'un filtre neutre spécial qui réduit le flux lumineux à seulement 1/10'000° pour ne pas se griller l'œil en observant. On y voit bien des taches solaires qui sont plus froides de 1500 à 2000° que le reste de la surface du soleil qui est en moyenne de 5700°. La tache vers le milieu, légèrement à droite, a à peu près la taille de la Terre et la grosse, tout à droite, a une taille d'environ 300'000 km (plus de deux fois la planète Jupiter).



du passage. Selon le BPA, la moitié de nos passages ne répondent pas à au moins un des cinq critères, ce qui correspond par ailleurs à la moyenne suisse. Certains passages ont d'ores et déjà été supprimés. S'agissant de l'éclairage, M. le Municipal Philippe Duvoisin explique qu'une nouvelle réglementation entrera en vigueur en 2015 et que la Municipalité entend d'en connaître les détails avant d'agir.

M. Yvan Pahud partage sa vive inquiétude quant aux deux passages de la rue Neuve, très fréquentés et apparemment fort mal éclairés.

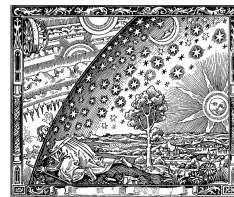
M. le municipal Philippe Duvoisin explique que l'éclairage du passage vers la croisée de la rue Neuve et la rue du Collège a été modifié après l'analyse du BPA qui l'avait estimé trop violent. Il relève que les deux passages mentionnés par M. Yvan Pahud ont été sérieusement

étudiés par le BPA afin d'assurer un éclairage approprié. M. le municipal Philippe Duvoisin souhaite enfin inviter les piétons à se montrer attentifs au trafic, même s'ils se trouvent sur un passage.

La séance est levée à 21h05.

Le président du Conseil communal :
Jean-Bruno Wettstein
Le secrétaire : Stéphane Mermod

Astronomie



Sainte-Croix

