Club « NUITS MAGIQUES »

**COMPTE RENDU DE REUNION DU 17 FEVRIER 2025**

**PRESENTS**: Michel et Gisèle BESSON, Dominique BEAURIN, Henri MOLLMANN, Rosine CURTI, Denis JULLIEN, Jacques GEOFFROY, François TISSOT-PERROUDON, Mathis LANDRAGIN, Christian MALJOURNAL, Michael BONNARD, Nicole ROULET

**EXCUSES :**  Pierre BONHOMME, Pierre BAUP, Etienne et Josette PEGOUP, Jean Claude YERETZIAN, Isabelle CADOUX, Marine MOLLIER, Georges PICCAMIGLIO, Jeannine MERCIER, Axelle DUBREU, Louis BURLON, Bernard et Marie Christine BOURBON.

Notre rencontre se déroule sous un ciel étoilé qui va donc favoriser les observations, mais pas seulement.

Denis, accompagné de sa filleule a déjà installé son télescope, Mathis nous présente son nouveau et magnifique télescope, l’occasion de nous faire découvrir, Jupiter et 4 de ses satellites.

Les télescopes seront ensuite dirigés sur Vénus, Mars, la galaxie d’Andromède, les Pléiades, M42, l’Amas de la Chouette.

Pendant ce temps, François avec l’Evscope Equinoxe 2, saisira les photos de la Nébuleuse de la Flamme, la planète Mars, la nébuleuse de la Boule de Neige, la nébuleuse de l’Esquimau, la nébuleuse du Crabe M1, M31 ou galaxie d’Andromède, et la galaxie de Bode M81.

Mais, compte tenu de la température extérieure, les plus frileux décident de profiter de l’exposé de Michel BESSON, sur les aurores polaires et son diaporama sur son séjour en Laponie en 2013.

Nous bénéficions actuellement du pic d’activité du soleil qui se produit tous les 11 ans environ.

En effet, la fusion nucléaire au cœur de notre soleil produit une énergie colossale qui s’échappe de l’astre sous forme d’une intense lumière, mais aussi sous forme de vent solaire composé de nuées de proton et d’électrons.

Cette activité est évaluée par l’indice KP et peut varier de 0 à 9.

(A ce sujet Michel BESSON, nous fait part des observations du soleil qu’il commente et dessine chaque jour (en fonction du temps) afin de les transmettre à l’AAVSO, association américaine des observateurs d’étoiles variables fondée en 1911. Cette collecte analyse, publie archive les observations provenant en grande partie d’astronomes amateurs afin de les mettre à disposition d’astronomes professionnels, chercheurs et enseignants.)

Les valeurs de cet indice est souvent utilisé pour prévoir les aurores polaires et autres phénomènes géomagnétiques.

Au bout de trois jours, ce plasma émis par le soleil se heurte

* à la ceinture de Van Allen (qui ne crée pas de champ magnétique mais qui est une conséquence de l’interaction du champ magnétique terrestre avec les particules du vent solaire).
* Et bien sûr au champ magnétique terrestre qui génère la protection magnétique autour de la Terre.

En fait, ce champ magnétique est généré par le noyau de la Terre, principalement par les mouvements du fer et du nickel dans le noyau externe.

Ce champ magnétique constitue un bouclier déviant les particules chargées provenant du vent solaire et d’autres radiations cosmiques.

Ce champ magnétique terrestre a une forme similaire à celle d’un dipôle (comme un aimant) avec des pôles Nord et Sud.

Il constitue la magnétosphère.

Ainsi, nous constatons le pôle géographique (axe de rotation de la terre) qui ne bouge pas physiquement si ce n’est par rapport aux étoiles du point de vue astronomique et le pôle magnétique situé à 11°5 du pôle géographique et qui, lui, se déplace avec une accélération vers l’Est.

L’immense majorité des particules s’écoule le long du champ magnétique sans la pénétrer.

Environ 2 % d’entre elles parviennent à s’infiltrer dans la magnétosphère par les régions polaires Nord et Sud et visibles de nuit. En effet la terre peut recevoir à n’importe quel moment de la journée les vents solaires.

En fonction de la nature des atomes et de l’altitude à laquelle ils se relaxent après avoir été excités, les couleurs du feu d’artifice seront différents.

L’oxygène va produire des lumières vertes ou rouges tandis que l’azote émet des teintes bleues ou violettes.

Les aurores boréales sont visibles à des latitudes élevées entre 60° et75° de latitude Nord.

Dans l’hémisphère Sud, autour de l’Antarctique, même phénomène appelé aurores australes.

Plus l’activité solaire est intense, plus les aurores sont susceptibles de se produire aux basses latitudes.

**AURORES POLAIRES SUR LES AUTRES PLANETES**

Elles varient en fonction de la force du Champ magnétique ainsi que des conditions spécifiques à chaque planète.

**JUPITER** présente des aurores intenses et impressionnantes causées par l’interaction de son puissant champ magnétique et les particules du vent solaire (particules qui se propagent jusqu’à PLUTON)

**SATURNE** ayant un champ magnétique intense, présente également des belles aurores.

**DIAPORAMA DU VOYAGE EN LAPONIE EN 2013**

Quelques minutes pour admirer une belle aurore de couleur verte qui se présente comme une onde qui s’étend horizontalement à travers le ciel.

Nos amis nous rejoignent et des échanges s’engagent sur les objets qu’ils ont pu observer.

Nous en venons à évoquer notre télescope Mead qui ne peut actuellement fonctionner du fait d’un problème électronique.

Il est donc suggéré de récupérer le tube du Mead et de le monter sur l’EQ6 ce qui évitera les frais d’un système électronique et d’assurer son bon fonctionnement de ce télescope sur une monture équatoriale.

Nous terminons cette soirée riche en informations et échanges autour d’une petite collation.