Visite de l'Observatoire

de Saint-Genis Laval

10 avril 2014

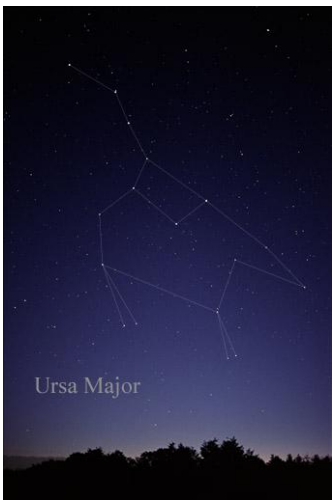
3ème 1

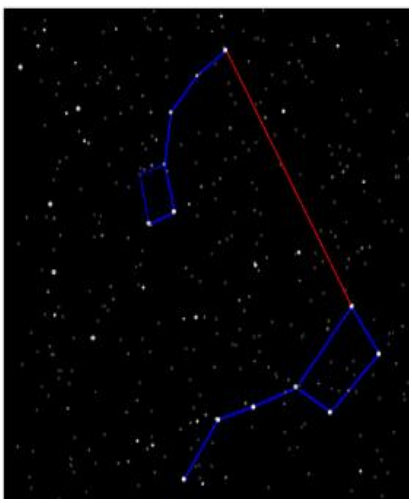
Après une demi-heure de marche, on patiente dans le parc qui du Fort de Côte Lorette

Ce fort fut le théâtre d'un drame de la seconde guerre mondiale et est aujourd'hui un lieu de mémoire. Le 20 août 1944, pressés de toutes parts par la progression des alliés, les nazis extraient 120 personnes, otages et résistants des cellules de la prison Montluc à Lyon. Entassées dans des bus, celles-ci sont conduites par la Gestapo et quelques miliciens au Fort de Côte Lorette, alors désaffecté. Toutes y seront assassinées, exécutées à la mitraillette.

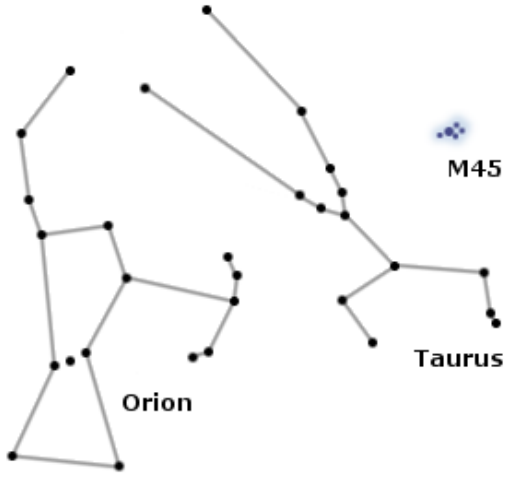
Nous sommes accueillis dans une ancienne bibliothèque où nous assistons à un exposé sur les constellations les plus connues.

Un logiciel permet d'observer le ciel à la date et l'heure de son choix. Nous visionnons la voie lactée de la nuit précédente sur grand écran.





Selon la mythologie grecque , la nymphe Callisto était la fille de Lycaon, un roi d'Arcadie. Zeus l'aperçut alors qu'elle chassait en compagnie d'Artémis et il s'en éprit. Héra, l'épouse de Zeus, jalouse, changea la jeune fille en ourse après qu'elle eut donné naissance à un fils, Arcas. L'enfant grandit, devint un homme, et un jour qu'il participait à une chasse, la déesse dirigea Callisto vers l'endroit où il se trouvait, dans l'espoir de lui voir décocher une flèche à sa mère, en toute ignorance. Mais Zeus enleva l'ourse et la plaça parmi les étoiles. Plus tard, son fils Arcas vint l'y rejoindre. Ils prirent respectivement les noms de Grande Ourse et de Petite Ourse.
L'étoile polaire fait partie de la constellation de la Petite Ourse
L'étoile polaire peut être trouvée en prolongeant de 5 fois le côté du chariot.



Les Pléiade sont un amas ouvert d'étoiles qui s'observe dans l'hémisphère nord, dans la constellation du Taureau.
Grâce à la forte magnitude des étoiles le composant, cet amas est visible à l'œil nu dans le ciel d'automne. Il est situé dans la constellation du Taureau à proximité de l'axe formé par les étoiles : Sirius (Grand Chien) - Ceinture d'Orion (Orion) - Aldébaran (Taureau).
En plus d'être un bel objet, c'est aussi un excellent test d'acuité visuelle ! On distingue rapidement 5 étoiles, puis, au fur et à mesure que l'œil s'accommode, d'autres étoiles apparaissent. Ainsi, jusqu'à 10-11 étoiles sont visibles si les conditions météo sont bonnes.
Avec une paire de jumelles, ou un télescope avec un champ large, on obtiendra bien plus d'étoiles.
La nébuleuse ne se dévoile véritablement qu'en photographie.

Cassiopée est une autre des 88 constellations du ciel, visible dans l'hémisphère nord. À l'opposé de la Grande Ourse par rapport à la Petite Ourse, Cassiopée est très facilement reconnaissable grâce à sa forme de « W ». Les sommets de ce W sont, d'est en ouest, ε, δ, α, et β Cassiopeiae, les quatre étoiles les plus brillantes de la constellation. La pointe centrale du W pointe très approximativement en direction de l'étoile polaire, α Ursae Minoris.
Citée par Aratus de Soles[1], puis par Ptolémée dans l'*Almageste*, la constellation représente la reine Cassiopée dans la mythologie grecque, femme de Céphée et mère d'Andromède, à côté desquels elle se trouve.
Cette constellation fait partie du groupe de constellations rattachées au mythe d'Andromède.
On dit aussi que pour son orgueil, la reine a été enchaînée à son trône, condamnée à tourner autour du pôle Nord et parfois de pendre à l'envers de façon très peu digne.

Nous sommes ensuite pris en charge par une deuxième personne chargée de l'accueil des visiteurs.

Elle nous montre l'ancien dispositif qui permettait de déterminer l'heure et la ligne blanche prolongée par un alignement de tulipes qui donne l'axe du méridien. Des mires méridiennes étaient autrefois disposées sur les collines avoisinantes pour faciliter les mesures.

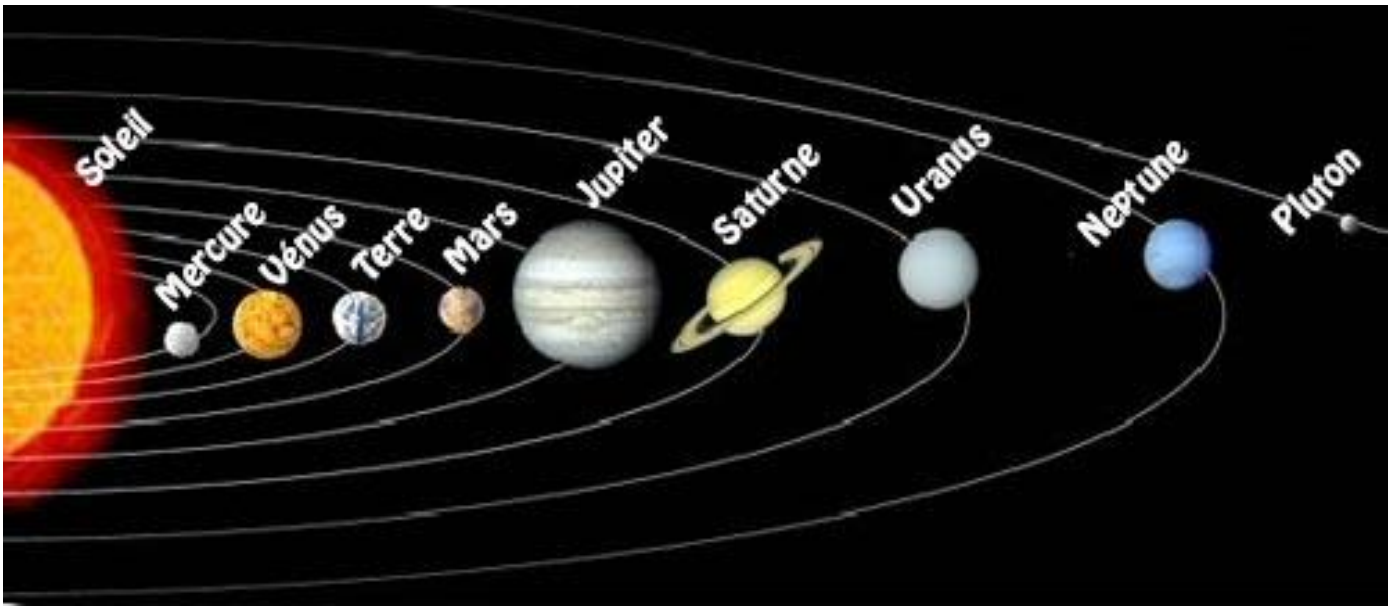
Nous découvrons ensuite la lunette équatoriale coudée :

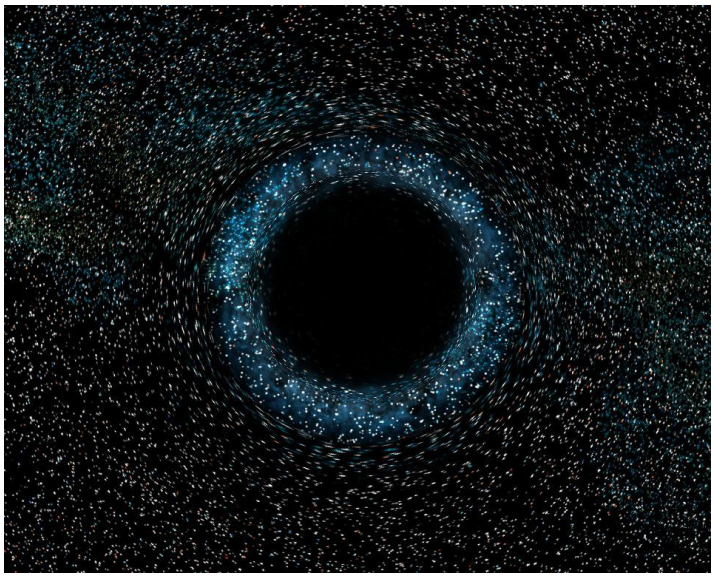
Inaugurée en 1887, la lunette équatoriale coudée est une des 7 lunettes de ce type jamais construites. La disposition très particulière de cet instrument avait pour but de permettre à l'astronome d'observer le ciel sans avoir à bouger avec la lunette, ce qui était le cas avec les lunettes droites, causant une grande pénibilité des observations : l'image est renvoyée par un jeu de miroirs dans un poste d'observation fixe à l'intérieur du bâtiment abritant l'instrument. Les autres exemplaires étaient installés à Paris (deux exemplaires, dont le prototype), Besançon, Nice, Alger et Vienne (Autriche). Seule celle de Lyon est restée dans son état d'origine, ce qui lui a valu d'être classée aux monuments historiques en 2007.

Nous nous rendons ensuite sous la coupole qui abrite le télescope géant.

Son fonctionnement est entièrement commandé par un ordinateur. La coupole s'ouvre pour lui permettre l'observation du ciel.

Retour dans l'ancienne bibliothèque où Mme Isabelle VAUGLIN, astronome et responsable du service de diffusion des connaissances à l'Observatoire, nous fait un petit tour de l'univers avec un diaporama. Quelques rappels sur les différents objets du système solaire, quelques précisions sur les astéroïdes, les comètes, les planètes, les satellites, les géantes gazeuses, etc…,





Mme VAUGLIN nous parle aussi de la vie d'une étoile :

- sa naissance (contraction brutale de poussières de gaz appelée effondrement)
- son évolution en géante rouge avec la combustion de son hydrogène
- sa mort, naine blanche, rouge ou supernova…

Elle répond à quelques questions d'élèves sur les trous noirs et les exoplanètes :
Un trou noir est une étoile très particulière. C'est une étoile morte qui s'est effondrée sur elle-même et qui finit par mesurer quelques kilomètres de diamètre seulement. Son attraction est si forte qu'elle empêche même la lumière de s'échapper de sa surface, la rendant noire.

Les exoplanètes sont des planètes qui ne tournent pas autour du Soleil mais autour d'une autre étoile.
Leurs découvertes récentes (1995) ont prouvé l'existence d'autres systèmes planétaires que le système solaire et font l'objet de nombreuses études de la part des astronomes.

Tout se finit par un goûter sympathiquement offert par notre conférencière que nous remercions encore.