



Louv'Science

L'astronomie pour tous

Qui sommes-nous ?

- Un groupe de personnes issues de l'association Louv'Science, qui est une association de promotion de la science dans les écoles et organisatrice de la semaine de la Science.
- Réunies dans un club, accueilli dans les locaux de la MJC, exceptionnellement ouverte ce soir
- Ce que nous faisons :
 - Des soirées à thème
 - Des observations lors d'événements astronomiques (Ex : Eclipse du 24 octobre 2022)
 - Des expositions
 - Des conférences
 - Un groupe WhatsApp

Généralités

- L'astronomie est devenue une science d'observation accessible notamment grâce à la baisse énorme des prix des instruments d'observation issus essentiellement de Chine. La qualité des optiques bon marché est également globalement bonne.
 - Une présentation à venir est dédiée au choix des instruments
- La conséquence de cette baisse des prix entraine les familles à acquérir des instruments de qualité comme cadeau, et c'est là que, souvent la déception survient.
 - Que peut-on observer, quand et où ?
 - Difficulté d'utilisation de l'instrument et de sa monture
 - Déception lors de l'observation, très éloigné de ce qui est présenté sur Internet ou les revues

Profils des observateurs?

- Il y a deux façons de faire de l'astronomie d'amateur :
 - « En touriste », « Pour le plaisir d'observer un soir »
 - Plus sérieuse, en approfondissant

Le « Touriste »

- « En touriste »
 - Sur un smartphone ou une tablette, installer une application gratuite comme Start Chart, Stellarium, Start Walk 2, etc...
 - Ouvrir l'application et identifier l'horizon sud pour s'orienter
 - Orienter le smartphone vers un endroit du ciel,
 - Repérer les constellations, étoiles principales et leur couleur, les planètes éventuelles (Vénus, Mars, Jupiter et Saturne sont faciles)
 - Repérer les principales galaxies et nébuleuses
 - Puis prendre l'instrument que vous avez à disposition (Jumelles->Excellent, Lunette, Télescope) et pointer, à l'aide du chercheur, l'objet désiré.
 - Le plus facile : Le Soleil (Par projection !!!), la Lune (Un peu avant ou après le quartier) , Vénus, Mars, Jupiter, Saturne pour ce qui est planétaire → accessibles avec de petits instruments
 - Les nébuleuses et galaxies brillantes (M13, M31, M42, etc...) selon la clarté du ciel
 - Profiter des événements exceptionnels (Comètes, éclipses solaires et lunaires, pluies d'étoile filante)



Louv'Science

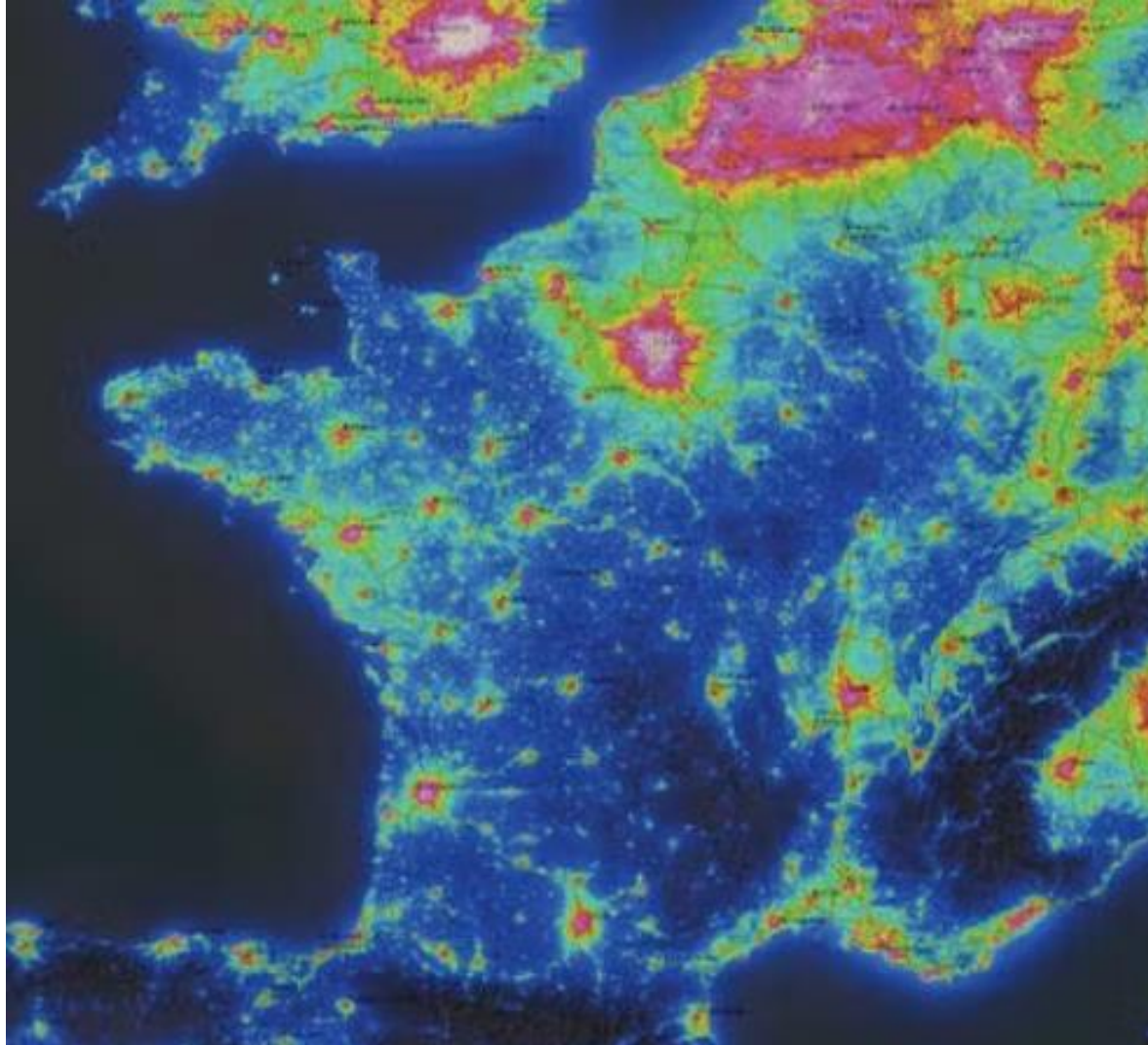
Le « Passionné »

- Plus sérieuse, en approfondissant
 - Comprendre le mouvement de la voute céleste
 - Apprendre et comprendre les notions d'ascension droite et de déclinaison
 - Apprendre à mettre un instrument en station (Equatorial)
 - Comprendre le pourquoi de la trajectoire des planètes dans le ciel et le moment de visibilité
 - Savoir se repérer sans carte du ciel dans les constellations (regroupement d'étoiles) à n'importe quel moment de l'année
 - Passer à la photographie !

A quel moment observer et où?

- La journée, depuis n'importe-où
 - Soleil (Par projection)
 - Vénus (Mais bien connaître sa position par rapport au soleil, qui devient une référence)
- La nuit depuis n'importe-où
 - Ce qui est planétaire : Lune, Vénus, Mars, Jupiter et satellites, Saturne et satellites
 - Les étoiles et constellations principales, les objets lumineux du ciel profond
- La nuit dans des zones non polluées par la lumière de éclairages publics
 - Toutes les constellations et tous les objets Messier (M1 à M110)
 - Voir la carte page suivante
- Se munir d'une application type StarChart afin de connaître les planètes visibles et objets intéressants
- Et un site internet pour connaître toutes les positions des objets :
 - imcce.fr (Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides, observatoire de Paris)

Carte des endroits peu pollués par les lumières



Ci-contre, toutes les zones en bleu
(Attention aux bords de mer,
amenant une instabilité aux
instruments)

Proche de Louveciennes :
**Le Perche Normand (Autour de
Mortagne au Perche)**

Et ailleurs :

**le Lot, le Gers
Le Plateau de l'Aubrac
Le plateau de Millevaches
Les montagnes Corse
Alpes et Pyrénées
Le Centre Bretagne
La Haute Marne
Le Morvan**

Difficultés d'utilisation de l'instrument

- Pour démarrer, ne pas choisir d'équatorial, il est plus difficile à mettre en œuvre et à pointer qu'une monture azimutale.
- Bien retirer le cache avant d'utiliser !
- Pointer d'abord des objets brillants comme la lune ou Jupiter ou Vénus
 - Une étoile scintille, pas une planète dont l'éclat est fixe
- Toujours utiliser l'oculaire dont la distance focale est la plus grande, conduisant à un grossissement le plus faible. Le grossissement à ne pas dépasser vaut le diamètre de l'instrument en mm, multiplié par 2. Au-delà, la luminosité chute brutalement et le suivi est difficile.
- Utiliser un renvoi coudé lorsque l'observation s'approche du zénith

Les instruments disponibles ce soir

- Télescope Newton sur équatorial D=115 F=900 → Appartient au club
- Télescope Newton dit « Dobson », azimutal, D=200 F=1200 → Prêt
- Télescope Newton sur équatorial D=210 F=1200 (Fait à la main, y compris l'optique) → Prêt
- Lunette de 90 Skywatcher → Prêt
- Télescope Schmidt de 90 → Don
- Télescope Unistelar → Prêt

Ce que nous allons tenter de voir ce soir

- La Lune mais se couche tôt
- Saturne, mais se lève tard
- M13 (Amas globulaire de Hercule)
- M31 (Nébuleuse d'Andromède)
- M57 (Nébuleuse planétaire de la Lyre)
- Les constellations : Grande Ourse, Cassiopée, Lyre, Aigle, Cygne, Pégase, Andromède, etc....
 - Prenez votre carte du ciel offerte !
- Des perséides (Etoiles filantes), nous sommes au maximum
 - S'allonger sur l'herbe et regarder au zénith, et attendre...

Aller plus loin...

- Les étoiles filantes → PPT
- Quel instrument choisir → PPT