

# Préparer sa soirée d'observation

Galaxy Man

## LES SECRETS D'UNE BELLE SOIRÉE D'OBSERVATION DU CIEL

Par  
Jean-Pierre Lessard

Le mardi 11 juin 2024 à 19h exclusivement en ligne



De la préparation en fonction des conditions météo au choix des cibles, en passant par la vérification du matériel et l'exposition de vos observations, apprenez toutes les étapes nécessaires afin d'être en mesure de bien savourer une nuit sous un ciel étoilé.



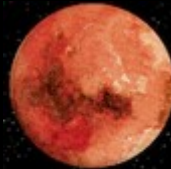
MERCURY



VENUS



EARTH



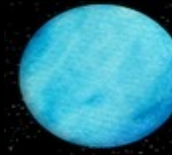
MARS



JUPITER



SATURN



URANUS



NEPTUNE



Imaginez que vous observiez et que vous découvriez chaque nuit quelque chose de nouveau. À ces fins, vous disposeriez d'un outil pour constituer un important trésor d'observations issu de vos expériences. Que vous soyez débutant ou observateur déjà averti, cet outil vous permettra très vite de devenir un vieux routier.

### **Cet article vous dira**

- Comment ne plus vous demander ce que vous pourriez observer
- Pourquoi il est mieux de disposer d'un plan d'observation
- Comment vous pouvez améliorer la qualité de vos observations

# 9 conseils à l'attention des amateurs d'étoiles expérimentés, pour planifier leurs observations

## **Les profondeurs de l'ennui astronomique**

Nébuleuse d'Orion, galaxie d'Andromède ou Pléiades : chacun se sent attiré par les lumineux et spectaculaires éléments marquants du ciel. Ils font partie du programme obligé quand il s'agit du ciel étoilé et même les observateurs avertis apprécient ces magnifiques délices s'offrant à l'œil.

Mais certains observateurs restent à jamais enfermés dans les profondeurs de l'ennui astronomique. Ils ne trouvent pas d'issue car, d'une nuit à l'autre, ils sont là sous le ciel à se demander ce qu'ils pourraient bien observer. Et c'est là que seuls les highlights lumineux leur viennent à l'esprit.

À cet égard, il est très facile de rendre l'observation plus intéressante. Mettez-vous en route pour les hauteurs et leurs cibles astronomiques moins connues, et reportez-vous aux étapes suivantes, qui vous diront comment mieux planifier vos observations et, ce faisant, vous perfectionner en astronomie.

## **1. Soyez un planificateur et non pas un improvisateur**

Les improvisateurs suivent volontiers leur intuition et n'aiment pas se préparer : il faut se lancer tout de suite. En face on trouve les planificateurs, qui commencent par réfléchir méticuleusement à tout. Les deux ont leurs avantages et leurs adeptes. Mais, pour l'astronomie (qui ne fait pas obligatoirement partie des arts), je conseille au minimum une courte préparation. Pas de panique, rien de grave à cela et se préparer ne demande pas beaucoup de travail, mais une planification minimale peut fortement enrichir l'observation.

## 2. Se préparer pour ne rien oublier

La nuit tombe et le ciel s'éclaircit brusquement ? N'attendez pas ce moment pour réfléchir à votre observation et aux objets. Le mieux est de le faire au calme de jour, voire quelques jours à l'avance. Vous ne pourrez alors jamais être surpris et c'est très détendu que vous aurez votre planification en tête ou noir sur blanc.

## 3. Chaque chose en son temps

Le gros problème des utilisateurs de télescopes GoTo est « l'astro binge watching ». Nous ne parlons pas ici de Netflix mais nous pouvons, en astronomie également, enchaîner l'observation d'objets. Mais de quoi nous souvenons-nous ensuite ? Quelle est la valeur revenant alors à chacun des objets ? Vos observations doivent s'accompagner de qualité. Par conséquent, concentrez-vous sur quelques objets seulement et essayez plutôt d'identifier autant de détails que possible.

## 4. Soyez un compagnon des ténèbres

Les loups hurlent à la Lune, tandis que nous pleurons tout au plus sous la Lune. Désolé, chers amateurs de la Lune, ceci ne s'applique naturellement qu'aux fanatiques du ciel profond. Plus sérieusement : beaucoup d'observateurs se sont déjà agacés de voir la Lune se lever brusquement là où l'on voulait pourtant s'essayer à la nébuleuse du Casque de Thor. Vérifiez donc toujours quand la Lune se lève ou se couche. Les nuits nouvelles et les nuits pleines sont toutes à vous.

## **5. Quel programme le ciel propose-t-il ?**

Orientez-vous sur les saisons. Prenez une carte des étoiles ou une appli de planétarium qui vous dira ce que le ciel propose actuellement. Par exemple, le printemps se prête tout particulièrement aux amas de galaxies, tandis que l'été a beaucoup de nébuleuses en émission à proposer. Cherchez une constellation sur laquelle vous vous concentrerez. Quand se lève-t-elle, quand atteint-elle son niveau le plus haut ?

## **6. Qui a fait avancer le temps ?**

Combien de temps pouvez-vous consacrer à une observation ? Toute une nuit ou une heure seulement ? Combien de fois par mois ? Ce hobby est parfois difficile à intégrer au programme du quotidien. Et combien de temps vous faut-il pour rallier votre site d'observation et y installer votre équipement ? Sans compter chaque objet qui demande du temps pour sa recherche et son observation. S'il vous faut partir tôt le lendemain, il est préférable de préparer un programme d'observation « light ».

## **7. Laissez passer vos « favoris » !**

La nébuleuse d'Orion, M13 et la nébuleuse de l'Anneau sont vos meilleurs amis dans la nuit ? Il s'agit précisément des objets que l'on observe sans plan. Si l'on ne quitte pas sa zone de confort astronomique, on ne peut pas non plus vivre quelque-chose de nouveau.

Vos « astro-favorites » peuvent cependant vous aider à planifier. Cherchez un objet connu à l'aide de l'atlas des étoiles et délimitez la région par objets présents à proximité et qui vous sont encore inconnus. Une bonne méthode consiste également à placer votre soirée d'observation sous une devise donnée : « aujourd'hui, je me consacre aux étoiles doubles proches de l'Hexagone d'hiver ou bien je m'essaie à Sirius B. »

Mais, attention : ne perdez pas de vue la qualité du ciel sur votre lieu d'observation, ni les capacités de votre télescope. Il ne sert en effet à rien de chercher cinq objets et de n'en trouver aucun. Le succès est le garant de votre plaisir.

## 8. Tout sur une carte ou une liste

Vous avez sélectionné quelques objets pour votre prochaine soirée ? Parfait. Constituez-vous alors des cartes de recherche ou bien créez une petite liste des objets que vous souhaitez observer.

Cette liste peut être très simple et il ne peut même s'agir que d'une petite fiche manuscrite. Classez les objets d'après l'heure d'observation optimale ou l'atteinte du méridien. Vous pouvez sinon opter pour une planification minimaliste.





# Préparer sa soirée d'observation

## 1. PRATIQUER EN AMONT

Afin d'être à l'aise le soir de sa veillée aux étoiles, il convient de pratiquer plusieurs fois avec les différents outils qu'auront les enfants, comme les cartes du ciel par exemple (*cf. document à fabriquer*) ou le matériel d'observation si vous le possédez avant. Le ciel change au fil des jours (Lune, planètes, course du Soleil) et des saisons (constellations), une pratique régulière est donc nécessaire.

## 2. ETABLIR UN PROGRAMME

Exemple de déroulement d'une Petite Ourse avec les enfants :

- **S'orienter** avec une boussole, le ciel, l'Etoile polaire
- **Trouver 3 constellations** de la saison
- **Pointer un objet dans le ciel** avec une lunette ou un télescope
- **Raconter** une légende, une histoire (*cf. document histoire et légendes, lexique*).

### 3. VERIFIER LES HEURES DE DEBUT ET FIN DE NUIT

Hormis la Lune et les planètes brillantes au couchant, les premières étoiles sont observables 1h après le coucher du Soleil et la plupart des autres objets du ciel apparaissent lorsqu'il fait vraiment nuit.

Remarque : Pour être sûr qu'il fasse vraiment nuit et que tous les objets observables soient visibles, favoriser l'observation 1h30 après le coucher du Soleil (après le début du crépuscule astronomique).

### 4. VERIFIER LIEU

Si possible trouver un lieu avec le moins de pollution lumineuse (éviter tout lampadaire ou source d'éclairage ou au moins tenter de s'en protéger). Le site doit être bien dégagé (sans bâtiments, arbres, collines ..), de préférence vers le Sud, et si possible isolé afin d'éviter les éblouissements et gagner ainsi en confort visuel (pas de route ni de bâtiment à proximité).

De jour, avant la soirée avec les enfants, repérer le terrain où se déroulera la soirée afin de vous assurer que le site est sécurisé.

### 5. VERIFIER LA PRESENCE DE LA LUNE

Un soir de pleine Lune, sa luminosité masque la plupart des étoiles, son éclairage de face écrase les reliefs sur la Lune. Vous ne pouvez plus alors distinguer les cratères et autres formes, excepté les « mers ». Les moments les plus propices pour l'observation de la voûte céleste sont lors des nouvelles lunes ou derniers quartiers. Sur le calendrier, le symbole de la nouvelle Lune est un rond rempli de noir.

Pour une meilleure observation de la Lune avec ses cratères et ses reliefs, ainsi que du ciel, privilégiez un croissant ou un quartier de Lune. Vous pourrez également observer avec les enfants le terminateur (la limite entre la zone éclairée et la zone d'ombre de la Lune). *(cf. document diaporama objets célestes).*

Vérifiez à quel moment de la nuit vous pourrez observer la Lune :

- Premier quartier et premier croissant : la Lune apparaît durant la première partie de nuit (début de soirée à milieu de nuit).
- Dernier quartier et dernier croissant : la Lune apparaît durant la seconde partie de nuit (du milieu de la nuit jusqu'en début de matinée).
- La pleine Lune est présente dans le ciel toute la nuit.



## 6. VERIFIER LA VISIBILITE DES PLANETES

Les planètes supérieures sont plus intéressantes à observer lors des alignements Soleil-Terre-planète (ou opposition). Vous pourrez alors observer Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune.

Les planètes inférieures sont observables avant le lever du Soleil (aurore), ou après son coucher (crépuscule). Elles peuvent ne pas être visibles si elles sont situées derrière le Soleil et donc invisibles depuis la Terre.

## 7. LES ASTRES VISIBLES LORS DE LA SOIREE

Anticiper ce que les enfants pourront observer, par exemple la présence d'une planète ou non, de la Lune, d'une pluie d'étoiles filantes etc. De préférence choisissez des objets célestes que vous pouvez observer au-dessus de  $20^\circ$  (par rapport au sol). En dessous, cela signifie qu'une heure après, la planète sera dans la pollution lumineuse ou couchée. *(cf. document distances angulaires).*

## 8. CONSULTER LES EPHEMERIDES (ATTENTION A L'HEURE TU (TEMPS UNIVERSEL))

Pour vous tenir informé, vous pouvez vous référer à la rubrique « Ephémérides » du magazine Ciel & Espace.

Rappel, pour obtenir le temps universel :

- En été : retrancher 2h à l'heure de la montre (22h : heure française, 20h : TU)
- En hiver : retrancher 1h à l'heure de la montre (22h : heure française, 21h : TU)

## 9. VERIFIER LA METEO

Condition météorologique favorable :

Météo stable, pas ou peu de brume sur l'horizon, pas de scintillement des étoiles, privilégier la seconde partie de nuit (après minuit) ou le plus tard possible pour observer le ciel.

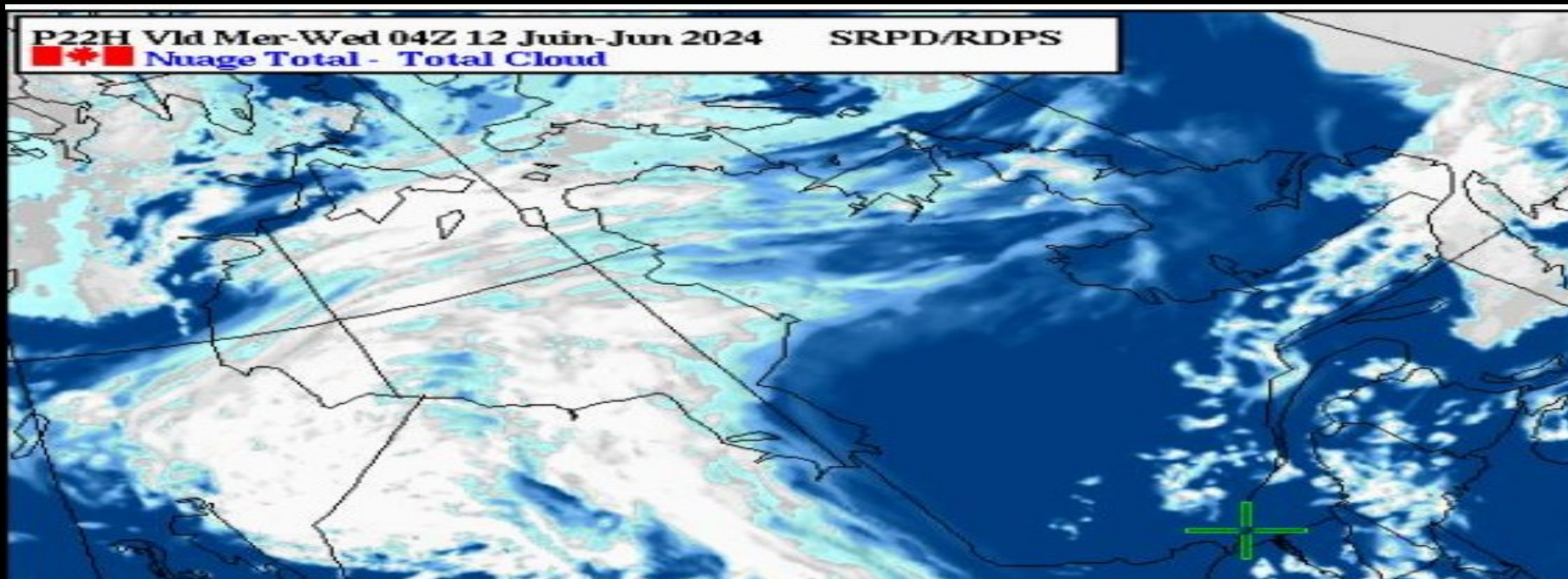
En général : après une bonne pluie qui « lave » le ciel, ou en hiver quand l'air est bien froid ou en absence de Lune (l'été, le Soleil a chauffé le sol et celui-ci émet des rayonnements vers l'atmosphère, comme le phénomène des « mirages » de la route).

# Montréal

## Clear Sky Chart

legend page

Last updated 2024-06-11 06:07:53. No Image below? Read [this](#). Not showing today's data? [Clear your cache](#).



Tuesday **11** Waxing Crescent **29%**

Total Clouds (% Sky Obscured)	94	88	62	48	44	21	5	18	26
Low Clouds (% Sky Obscured)	78	51	31	38	28	0	7	35	44
Medium Clouds (% Sky Obscured)	42	34	34	38	44	25	0	0	0
High Clouds (% Sky Obscured)	1	2	3	4	4	0	0	0	0

**Astrospheric** Settings Help

Cloud Cover 38% Transparency Cloudy

**Fri** **Sat 15** **Sun 16**

3 11 2 5 8 11 2 5 8 11 2 5 8 11 2 5 8 11 2 5

☀️ 8:45p 🌅 5:04a ☀️ 8:45p 🌅 5:04a ☀️ 8:45p 🌅 5:04a

🌑 1:32a 🌑 2:19p 🌑 1:48a 🌑 3:24p 🌑 2:04

kp: kp: 2 kp: 2

## 10. PREPARER LE MATERIEL

- La malle avec les instruments Petite Ourse

- Des lampes avec des faisceaux lumineux rouges (prévoir des piles)

Pour cela vous pouvez colorier la sortie de lumière avec des marqueurs de peinture à l'eau du type « Posca » rouge ou un scotch rouge sur le verre de la lampe.

La lumière rouge n'éblouit pas contrairement à la lumière blanche (lampe classique). De plus si les enfants se mettent le faisceau lumineux dans les yeux, ils vont être éblouis et perdre leur acuité visuelle. Pour observer au mieux le ciel, il faut attendre une vingtaine de minutes dans l'obscurité afin que l'acuité visuelle soit propice à l'observation du ciel.

- Outils pédagogiques à télécharger via le lien sur le site de l'AFA [\(mettre lien\)](#)

- Vêtements chauds.

## 11. ASTUCE

### Raconter une histoire

Avant la soirée d'observation, raconter une histoire, une légende, sur une constellation avec une lumière tamisée permet de mettre en condition pour observer plus rapidement le ciel. Les yeux des enfants vont s'habituer petit à petit à l'obscurité. [\(cf. document histoire et légendes, lexique\).](#)

### **Attention à :**

- prévoir un fil conducteur pour la soirée, un scénario des animations que vous mettrez en place en fonction de la quantité de public attendue.
- utiliser un langage imagé pour illustrer les explications. Si vous maîtrisez le sujet, vous pouvez mêler habilement mythologie et science.
- être vigilant à rester à la portée des enfants. Méfiez-vous du vocabulaire parfois complexe lié à l'astronomie (orbite, plan de l'écliptique).

## 12. EVENEMENT

### Les Nuits des étoiles

Évènement dédié à l'observation du ciel et des étoiles filantes. Pour d'autres informations sur cet évènement : <http://www.afanet.fr>  
Consulter également ce site pour avoir des informations précises sur de prochains phénomènes célestes (comète, éclipse de Lune ou du Soleil etc.).

## 13. ALTERNATIVE

S'il pleut ou que le ciel n'est pas assez dégagé pour faire une soirée d'observation, vous pouvez utiliser Stellarium [\(cf. document outils téléchargeables\).](#)

Cependant cela ne vaut pas une réelle observation du ciel et les enfants doivent obligatoirement avoir au minimum 2 soirées d'observations pour obtenir la Petite Ourse.

Le rapport au réel, très important chez l'enfant, peut susciter des émotions qu'ils n'auront pas avec une animation de Planétarium.

# Première étape : Qu'y a-t-il dans le ciel ce soir ?

Comme chacun sait, le ciel nocturne change en fonction de la saison. Si vous décidez qu'en cette belle soirée de la mi-juillet vous désirez observer la fameuse nébuleuse d'Orion dont vous entendez tant parler, arrêtez-vous ici !

La première chose est de faire un inventaire des constellations observable. Quand je dis « observable », j'entends « confortablement observable ». En effet, selon l'endroit où vous observez, une constellation peut être visible mais trop basse et victime de la pollution lumineuse.

Voici un exemple concret : Personnellement j'habite une zone assez peu polluée par la lumière, cependant la lumière d'une petite ville au sud atténue grandement le ciel. Ci-dessous une simulation faite avec le logiciel Starry Night (cliquez pour agrandir):



Ici on peut clairement voir que tout ce qui est en dessous d'environ 20° est très pollué par la lumière. Les objets du ciel profond les plus difficiles à voir le seront davantage avec ce type de ciel. Certains plus lumineux, ou les planètes, resteront quand même visibles. Il est donc important de connaître le ciel sous lequel vous allez observer et la pollution lumineuse dont il est victime. Dans l'exemple que je vous montre, j'aurais tendance à favoriser tout ce qui est au-dessus de 20°, tout en conservant quelques objets lumineux (tel que les Messier) en dessous de cette limite.

Partant de ce principe, commencez à vous créer votre liste de constellations. C'est à partir de cette liste que vous allez pouvoir approfondir et sélectionner vos observations.

Autre source lumineuse à prendre en compte...La lune ! Si votre objectif de la nuit est d'observer le ciel profond, la lune pourrait être gênante. Favorisez les nuits de nouvelle lune ou celle où la lune se couche tôt ou se lève tard. Un petit coup d'œil sur le [calendrier lunaire](#) vous donnera facilement cette information, ou plus idéalement, un logiciel d'astronomie comme Starry night ou Stellarium.

Chacune des observations que nous allons sélectionner seront triées par constellation. Nous retiendrons pour l'exemple la constellation du Taureau. Bien entendu, libre à vous de dresser une liste bien plus importante. Même si toutes vos observations ne sont pas réalisables en une nuit, cette liste pourra être réutilisée quelques jours plus tard.

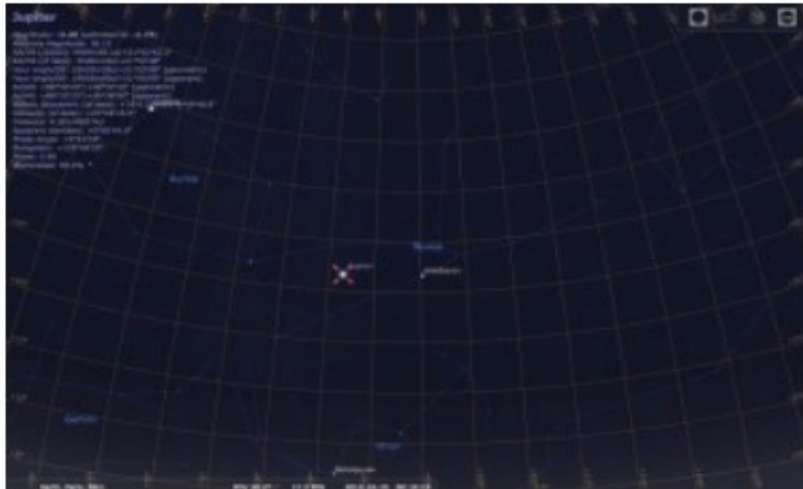
Si vous débutez, il va être important de pouvoir reconnaître ces constellations dans le ciel. Les logiciels d'astronomie sont une aide précieuse dans ce domaine car ils peuvent vous afficher leurs tracés. Entraînez-vous ensuite à les reconnaître sans ces tracés (en vous basant par exemple sur les étoiles les plus brillantes).

# Où sont les planètes ?

Même si l'objectif de votre nuit est d'observer le ciel profond, il est difficile de passer à côté des planètes, surtout si les conditions sont favorables à leur observation.

Pour ce faire plusieurs solutions :

- Vous trouverez facilement sur internet des éphémérides indiquant la visibilité des planètes. Par exemple [l'éphéméride de Futura-Science](#) ou celui de [webastro](#).
- Utilisez un logiciel d'astronomie. L'application gratuite et très complète nommée Stellarium (Mac et PC) pourra facilement vous donner cette information.



Jupiter dans la constellation du Taureau...Merci Stellarium !

## On note !

Nous allons donc ici pouvoir ajouter Jupiter dans la liste des observations pour la constellation du Taureau. Ne vous tracassez pas trop de la forme pour le moment. Ce qui importe c'est de bien noter la position de la planète, surtout si vous utilisez une carte du ciel.

Dans ce cas, il faudra relever les coordonnées en utilisant l'échelle de votre carte. Sur le sky atlas 2000.0, c'est la déclinaison et l'ascension droite qui sont utilisées (RA/DE). Nous noterons donc ici : 4h59m38 et +21°52,42. Il peut être également pratique de noter la page sur laquelle se trouvent ces coordonnées dans votre atlas. Dans le cas des planètes comme Jupiter et Saturne, le repérage est assez facile à cause de leur luminosité. Pour les planètes plus difficiles, ces coordonnées vous aideront à les trouver. Notez bien l'heure pour laquelle ces coordonnées sont exactes !

Grâce aux coordonnées RA/DE, je peux facilement retrouver ma cible dans le ciel. J'ai ici, pour l'exemple, marqué d'un point rouge la zone où se situerait Jupiter.



# Le ciel profond

La plus longue étape de la création d'une liste d'observations est la sélection des objets du ciel profond. Ils sont bien sûr trop nombreux pour que vous puissiez les observer en une seule nuit, il va donc falloir faire un choix.

Ici vous aurez besoin de connaître les différentes cibles présentes dans les constellations visibles, leurs aspects, leurs types ainsi que la difficulté à les observer.

Ici encore les sources sont très nombreuses. Les logiciels sont très pratiques pour identifier rapidement ce qui sera visible dans une constellation. Ils vous donneront souvent les noms de ces objets, leurs positions ainsi qu'une représentation photographique.

Stellarium nous indique l'emplacement des objets du ciel profond les plus brillants.

Autre source intéressante, [le générateur de liste d'observations de webastro](#). Ce dernier nécessite d'être enregistré sur le site pour être utilisé. Outre sa capacité à vous générer une liste rapidement, il vous donne des informations importantes sur ce qui est visible dans chaque constellation. On pourra ainsi trouver une liste des objets, une note pour leur visibilité, leur repérage et leur intérêt, leurs coordonnées ainsi que des photos et dessins.

Le Night Sky Observer's guide est une aide précieuse pour la préparation de mes nuits

Une chose très importante à faire, surtout lorsque vous sélectionnez des objets que vous n'avez jamais observés, c'est de rechercher des dessins fait par d'autres astronomes ! En effet, en tant que débutant, on a souvent tendance à croire que ce que l'on va pouvoir observer est similaire aux photos que l'on trouve sur le net. Or ce que l'on observe à l'oculaire est souvent très différent. De plus, connaître l'aspect d'une cible avant son observation vous permettra de plus facilement l'identifier une fois que vous l'aurez localisée. Internet fourmille de tels croquis, une recherche rapide sur Google vous permettra rapidement de trouver ce que vous cherchez (par exemple pour Messier 1 : « Messier 1 dessin » ou « Messier 1 drawing » devrait faire l'affaire)

Une fois vos objets sélectionnés, notez-les sur votre liste en utilisant la même méthode que pour les planètes. Il peut être également judicieux de noter le type de l'objet (Galaxie, nébuleuse, amas etc...) car si vous avez beaucoup de cibles, vous ne vous souviendrez peut-

être plus de leur type au moment de leur observation ! Essayer également de savoir à quel grossissement l'objet est le mieux visible et si son observation nécessite un filtre. Ces informations peuvent être trouvées sur internet ou en lisant des Croas.

## **Soyez curieux et lancez-vous des défis !**

Dernier point important lorsque vous préparez votre nuit, essayez d'observer autre chose que des nébuleuses, galaxies ou planètes. Très souvent, une simple étoile colorée ou une étoile double offrent un spectacle vraiment plaisant. De plus cela vous permettra d'apprendre de nouvelles choses en faisant vos recherches. Essayez d'en ajouter quelques-unes à vos observations.

Les étoiles doubles offrent également un très joli spectacle ! Ne les négligez pas.

Autre point important, surtout quand vous commencez à connaître le ciel, essayez d'avoir dans votre liste des objets que vous n'avez jamais observés, et qui sont plus difficilement repérables, en restant bien sûr dans la limite de ce que l'instrument peut vous permettre de voir. Cela vous permettra d'améliorer votre technique de recherche et votre concentration lors des observations !

**Saurez-vous repérer NGC 1647 ?**

# Qualité du ciel

En astronomie, nous utilisons l'échelle de Bortle pour évaluer la qualité du ciel. Le degré de pollution lumineuse y est classé par ordre numérique et par code de couleur. Ainsi, un ciel complètement noir se classe à la première position et obtient le code de couleur noir. Dans ces conditions dénuées de pollution lumineuse, on pourrait observer des objets d'une magnitude de 8. Cela nous permettrait d'observer à l'œil nu environ 3000 étoiles. Ce n'est rien par rapport aux 100 milliards d'étoiles de notre galaxie, mais c'est tout un spectacle.

Au Parc régional Bois de Belle-Rivière, nous profitons d'un ciel de classe 5 ou orange. Ce qui signifie que nous ne pouvons voir qu'à des magnitudes apparentes de 6 au maximum à l'œil nu. C'est une qualité de ciel intéressante lorsqu'on considère son accessibilité. Cependant, avec le développement urbain, la pollution lumineuse risque d'augmenter en réduisant non seulement la visibilité des étoiles, mais aussi en ayant des impacts sur notre santé, sur la faune et sur la flore.

Conditions at Zenith				
Color	Artificial / Natural Sky Brightness	Sky Brightness mag <sub>v</sub> / eq. stars <sub>v</sub> / V Band	Bortle Scale approx.	Description (Descriptions are approximate. Your sky may vary)
Black	< 0.01	22.00 to 21.99	1	Theoretically darkest sky limited by <a href="#">airglow</a> and starlight
Dark Grey	0.01 to 0.06	21.99 to 21.93	2	<a href="#">Gegenschein</a> visible. <a href="#">Zodiacal light</a> annoyingly bright. Rising milkyway confuses some into thinking it's dawn. Limiting magnitude 7.6 to 8.0 for people with exceptional vision. Users of large dobsonian telescopes are very happy. [-ad]
Grey	0.06 to 0.11	21.93 to 21.89	2	Faint shadows cast by milkyway visible on white objects. Clouds are black holes in the sky. No light domes. The milky way has faint extensions making it 50 degrees thick. Limiting magnitude 7.1 to 7.5. [-ad]
Dark Blue	0.11 to 0.19	21.89 to 21.81	3	
Blue	0.19 to 0.33	21.81 to 21.69	3	The sky is crowded with stars, extending to the horizon in all directions. In the absence of haze the M.W. can be seen to the horizon. Clouds appear as black silhouettes against the sky. Stars look large and close. [-Richard Berry] Low light domes (10 to 15 degrees) on horizon. M33 easy with averted vision. M15 is naked eye. Milky way shows bulge into Ophiuchus. Limiting magnitude 6.6 to 7.0. [-ad]
Green	0.33 to 0.58	21.69 to 21.51	4	21.6: ... a glow in the direction of one or more cities is seen on the horizon. Clouds are bright near the city glow. [-Richard Berry]
Light Green	0.58 to 1.00	21.51 to 21.25	4	Zodiacal light seen on best nights. Milkyway shows much dark lane structure with beginnings of faint bulge into Ophiuchus. M33 difficult even when above 50 degrees. Limiting magnitude about 6.2 to 6.5. [-ad]
Yellow-Green	1.00 to 1.73	21.25 to 20.91	4.5	21.1: The M.W. is brilliant overhead but cannot be seen near the horizon. Clouds have a greyish glow at the zenith and appear bright in the direction of one or more prominent city glows. [-Richard Berry] Some dark lanes in milkyway but no bulge into Ophiuchus. Washed out milkyway visible near horizon. Zodiacal light very rare. Light domes up to 45 degrees. Limiting magnitude about 5.9 to 6.2. [-ad]
Yellow	1.73 to 3.00	20.91 to 20.49	4.5	
Orange	3.00 to 5.20	20.49 to 20.02	5	20.4: To a city dweller the M.W. is magnificent, but contrast is markedly reduced, and delicate detail is lost. Limiting magnitude is noticeably reduced. Clouds are bright against the zenith sky. Stars no longer appear large and near. [-Richard Berry] Milkyway washed out at zenith and invisible at horizon. Many light domes. Clouds are brighter than sky. M31 easily visible. Limiting magnitude about 5.6 to 5.9. [-ad]
Dark Orange	5.20 to 9.00	20.02 to 19.50	5	
Red	9.00 to 15.59	19.50 to 18.95	6	19.5: M.W. is marginally visible, and only near the zenith. Sky is bright and discoloured near the horizon in the direction of cities. The sky looks dull grey. [-Richard Berry] Milkyway at best very faint at zenith. M31 difficult and indistinct. Sky is grey up to 35 degrees. Limiting magnitude 5.0 to 5.5. [-ad]



21 août 2017 Eclipse de Soleil par Julien Dompierre



# la MISE EN STATION

La Chaîne  
Astro  
**Tutoriel**



SANS VISEUR  
en moins  
de 2mn!

# la MISE EN STATION















21 h 03



# Votre Space Center

Voici la météo de ce soir

Prévision météo indisponible

## GalaxieMan

01 octobre  
M31 reaches its highest point in the sky

Observers from around the world enjoy an optimal view of the Andromeda galaxy

[Ajouter dans Calendrier](#)

30 mai  
Conjunction of the Moon - Saturne

Observable in the morning. Both celestial bodies are visible together.

[Ajouter dans Calendrier](#)

### INSTRUMENT

Aucun produit connecté

[Ouvrir les réglages Wi-Fi](#)

Mode Vibreur activé



WLAN



Bluetooth



Rotation automatique



Luminosité automatique



Vibreur



yeux



Mode



Thème sombre



Localisation



Partage à proximité  
Masqué



Capture d'écran



Enregistrement  
Démarrer



Dynamic



Mode Avion



Ne pas déranger  
pendant le jeu



Économiseur de  
batterie



Système Android

Aucune connexion à Internet pour vespera-ad0811  
Appuyez ici pour afficher des options.

### Utiliser le WLAN



vespera-ad0811  
Aucun accès à Internet



HiSmart-01-7cb37b2de786  
Enregistré



VIRGIN557



Cik\_Mesh\_1200\_D1F0



Helix 11265



VIDEOTRON0939





21 h 06

Prévision météo indisponible

## GalaxieMan

01 octobre

**M31 reaches its highest point in the sky**

Observers from around the world enjoy an optimal view of the Andromeda galaxy

[Ajouter dans Calendrier](#)

30 mai

**Conjunction of the Moon - Saturne**


Observable in the morning. Both celestial bodies are visible together.

[Ajouter dans Calendrier](#)



INSTRUMENT

vespera-ad0811

 Initialisation en cours

60%

[Interrompre](#)



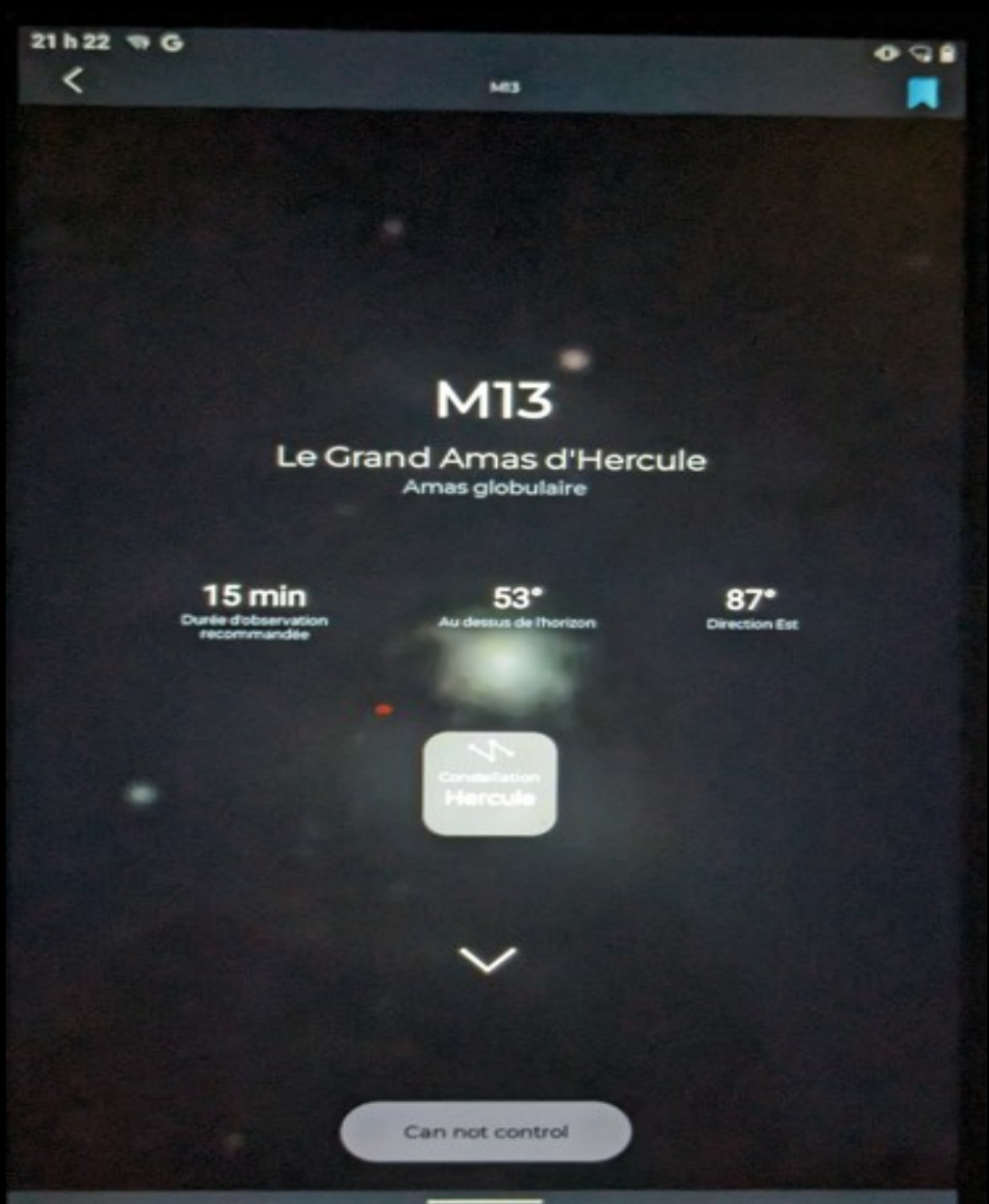
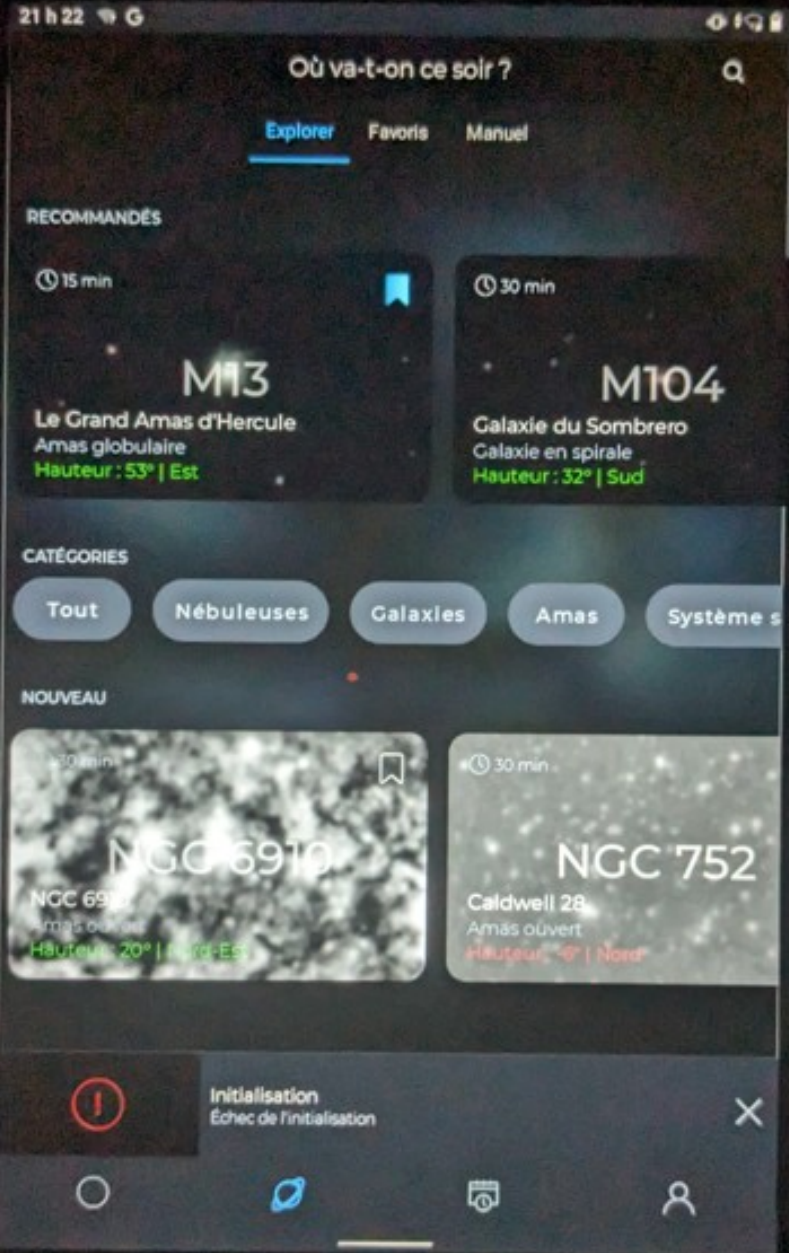
## Présentation de la liste

Une fois votre liste achevée, en ayant suivi les conseils ci-dessus, je vous conseille bien sûr de l'imprimer. Si vous décidez de la rédiger, utilisez des feutres épais, sinon utilisez des polices de caractères assez grosses, pour faciliter la lecture lors de l'observation. Vous pouvez également laisser un petit espace sous chaque objet pour gribouiller des notes rapides qui vous permettront par la suite de rédiger vos compte-rendu

J'espère que ce petit tutoriel vous aura donné des idées pour la préparation de vos prochaines observations !

Comme vous pouvez le constater, une soirée d'observation réussie demande un peu de préparation et de prévoyance. L'habitude s'acquiert rapidement et les résultats n'en seront que plus intéressants!

Bonne soirée d'observation en solo!



21 h 22

M13



93 images empilées en 15:30

21 h 23

DÉTAILS

M13

Le Grand Amas d'Hercule

amas globulaire

Instrument vespera-e45f01ad0811

Date ven. 24 mars 2023 | 02:40 - 03:01

Résolution 1055 x 1895 | 3,0MO

Images empilées 93

Durée d'observation 15:30

Temps d'exposition 10s

Gain 20 dB

### Observatoire

Observatoire GalaxieMan

Latitude 45,594°

Longitude -73,636°

### Données d'observation

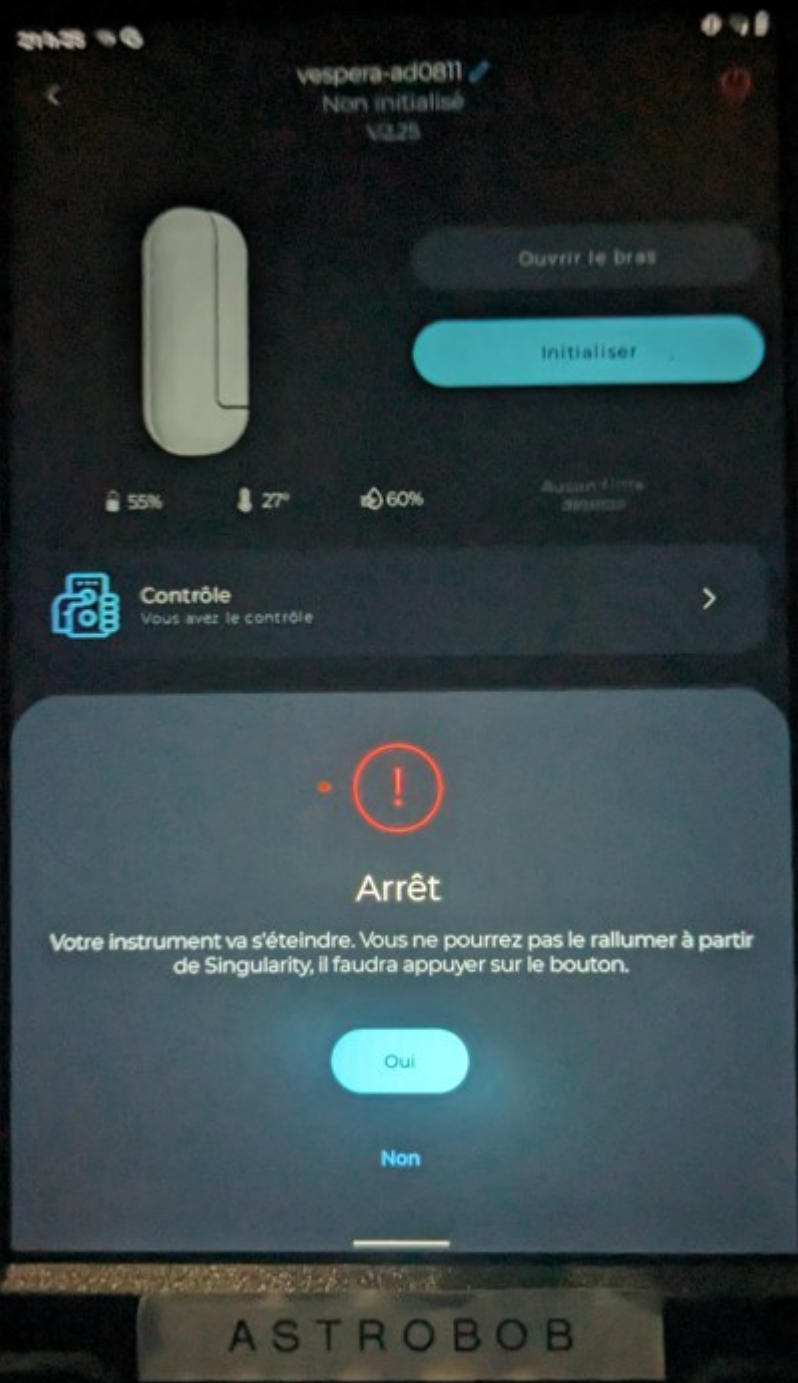
Ascension droite 16h 41m 42s

Déclinaison 36° 28'

Élévation 57°- 57°

Direction Est

Lune Premier quartier 8%



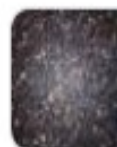




Hercules globular star cluster



Great globular



Great hercules star



He



Wikipedia

Messier 13 - Wikipedia



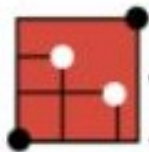
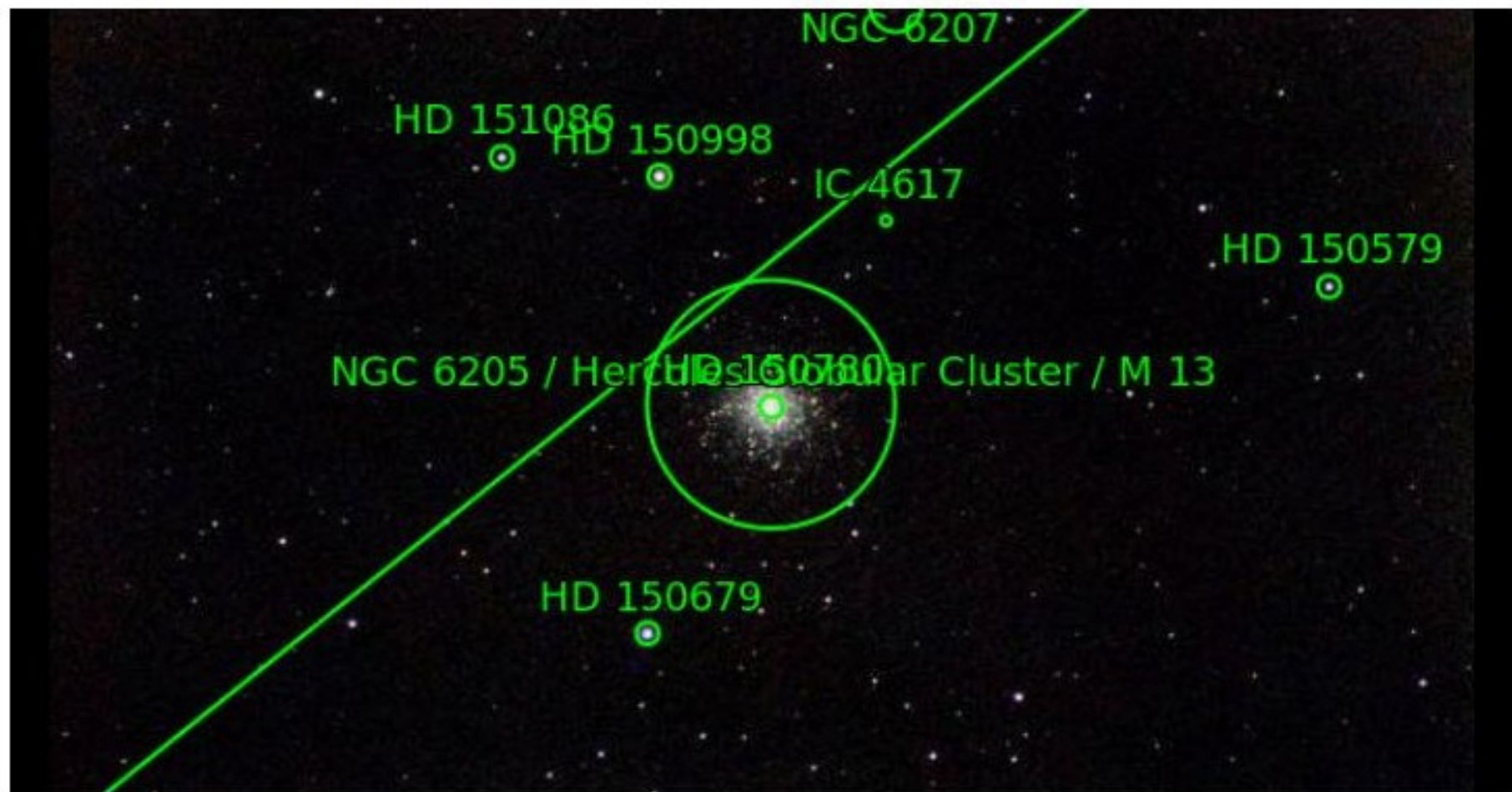
Messier Objects

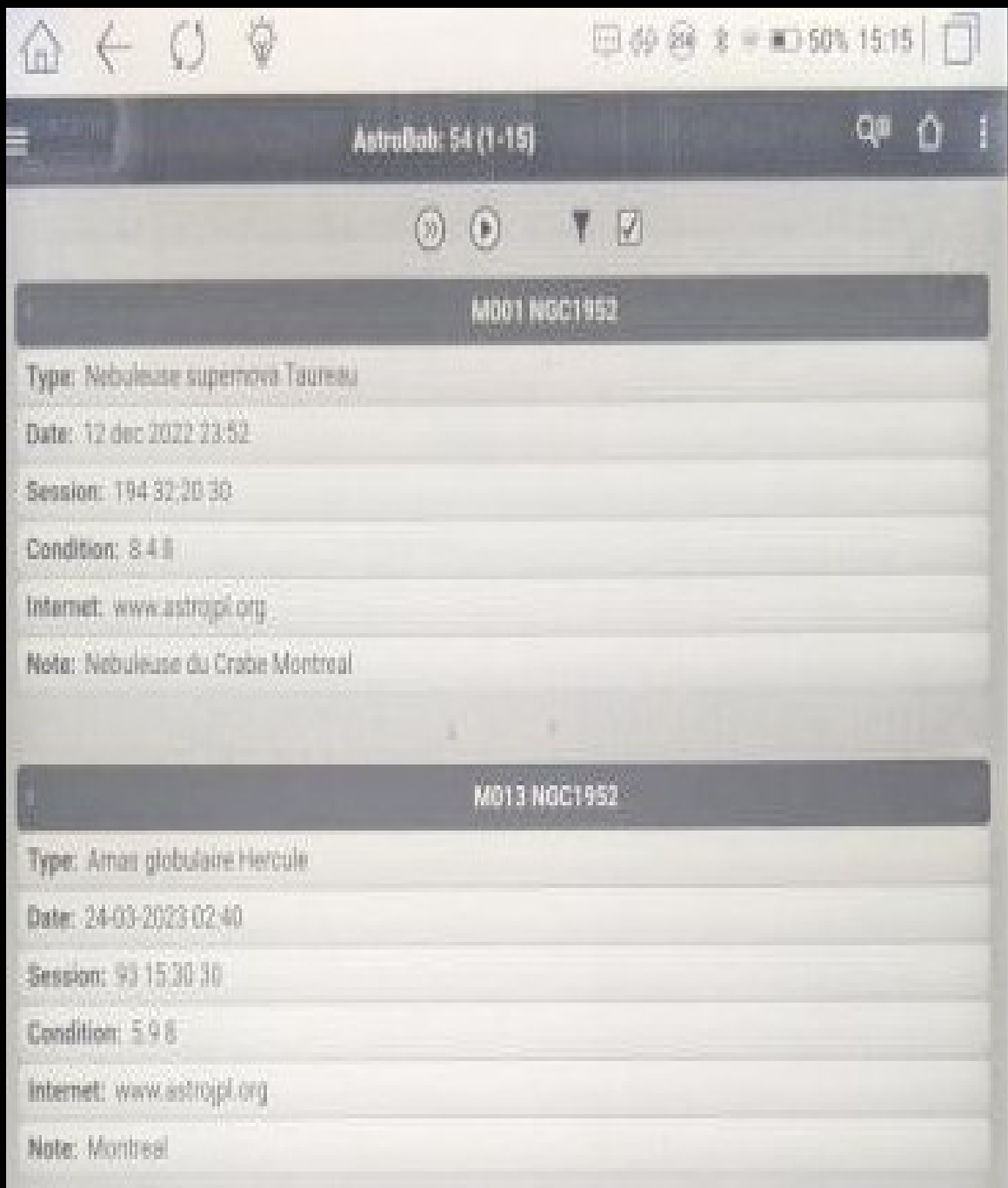
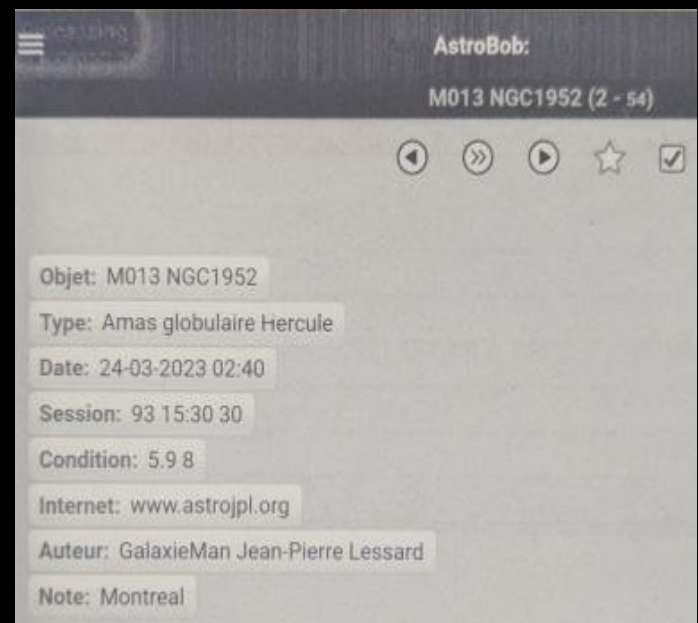
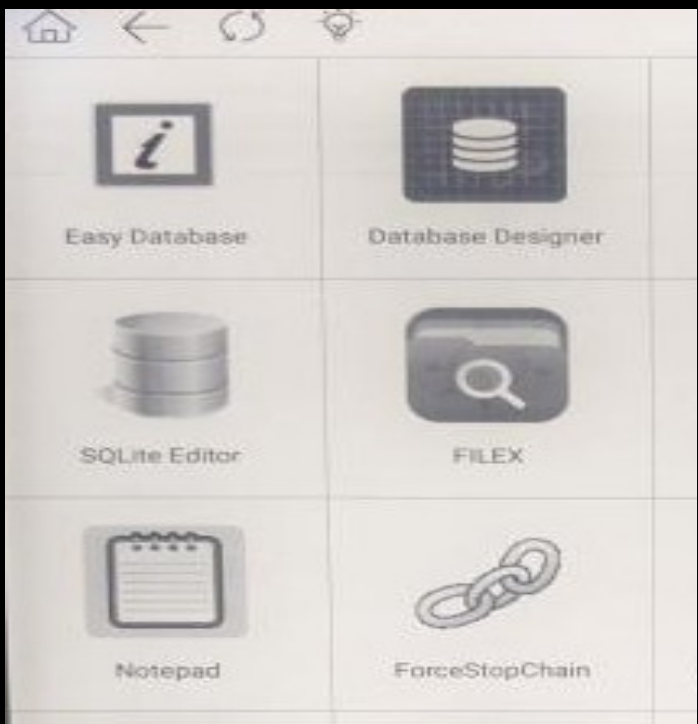
Messier 13: Hercules Globular Cluster...



NASA Science

Messier 13 (The Hercule...

[Home](#)[Explore](#)[Upload](#)[API](#)[Support](#)[Images](#) > [m013.jpeg](#)





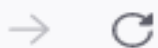
```
astrobobm.csv x
1 "Objet", "Type", "Date", "Session", "Condition", "Internet", "Auteur", "Note"
2 "M001 NGC1952", "Nebuleuse supernova Taureau", "12 dec 2022 23:52", "194
3 "M013 NGC1952", "Amas globulaire Hercule", "24-03-2023 02:40", "93 15:30
4 "M027 NGC6853", "Nebuleuse planetaire Petit Renard", "22-10-2022 22:42",
5 "M031 NGC0224", "Galaxie Andromede", "08-12-2022 21:06", "67 11:10 30", "4
6 "M042 NGC1976", "Nebuleuse emission Orion", "08-12-2022 23:36", "92 15:20
7 "M032 NGC0221", "Galaxie elliptique Andromede", "08-12-2022 20:21", "154
```

```
astrobobm.c x
1 // Astrobobm.c 5 Mai 2024
2
3 #define TCC
4 #define TITLE "Astrobobm MESSIER V1.0 - 5 Mai 2024"
5
6 #include <stdio.h>
7 #include <stdlib.h>
8 #include <string.h>
9 #include <errno.h>
10
11 #define BAD -1
12 #define GOOD 0
13 #define MAXTXT 120
14
15 char szText1[MAXTXT] = ""; // numero
16 char szText2[MAXTXT] = ""; // type
17 char szText3[MAXTXT] = ""; // date
18 char szText4[MAXTXT] = ""; // time
19 char szText5[MAXTXT] = ""; // instrument
20 char szText6[MAXTXT] = "M000"; // ligne 1
21 char szText7[MAXTXT] = "https://fr.wikipedia.org/wiki"; // ligne 2
22 char szText8[MAXTXT] = ""; // note
23 FILE *fptr = NULL;
24
25 int readastro(void)
26 {
27     char szLine[MAXTXT] = "";
28     int i = 0, nLen = 0;
29     FILE *fptr = NULL;
30     fptr = fopen("csv/astrobobm.csv", "r");
31     if (fptr == NULL) {
32         printf(" Error astrobobm.csv\n"); return (BAD);
33     }
}
```

```

1 ---
2 Title: Observation M013
3 Pointer: Cliquez ici pour voir M013
4 Description: M013 NGC1952 Amas globulaire Hercule 24-03-2023 02:40 93 15:30
5 Date: 2022/12/12
6 Image: messier/m013.jpeg
7 Tags: All Messier Amas
8 Template: project
9 ---
10
11 Images
12 =====
13
14 M013 NGC1952 Amas globulaire Hercule 24-03-2023 02:40 93 15:30 30 5.9 8
15
16 <a href="http://www.astrojpl.org/astrobob/assets/img/thumb/messier/m013.jpeg" ta
17 <a href="http://www.astrojpl.org/astrobob/assets/img/thumb/metry/m013metry.jpg" t
18 ![Alt text](http://www.astrojpl.org/astrobob/assets/img/thumb/obser/m013obser.jp
19
20 Description
21 =====
22
23 <a href="http://www.astrojpl.org/astrobob/assets/img/thumb/info/m013info.jpg" ta
24 ![Alt text](http://www.astrojpl.org/astrobob/assets/img/thumb/info/m013info.jpg
25
26 Carte du ciel
27 =====

```



https://www.gandi.net/fr-CA



Créer un site web ▾

Produits ▾

Entreprises ▾

Promotions

Nouveau client Hébergement ? 50% sur votre 1er hébergement annuel! 🚀 >

# Commencez par un nom de domaine. Faites grandir votre site web avec Gandi.

Rejoignez Gandi et 350 000 utilisateurs prescripteurs.  
Achetez le nom de domaine idéal pour votre projet.



https://cloud.digitalocean.com/login



# Log in to your account

email\*

Enter your email address

jplprog@gmail.com

password\*

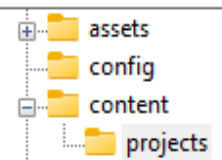
Enter your password



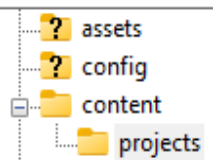
Host:  Username:  Password:  Port:  Quickconnect

Status: Directory listing of "/var/www/html/astrobob/content" successful  
 Status: Retrieving directory listing of "/var/www/html/astrobob/content/projects" ...  
 Status: Listing directory /var/www/html/astrobob/content/projects  
 Status: Directory listing of "/var/www/html/astrobob/content/projects" successful

Local site: C:\tmp\web\astrobob\content\projects\



Remote site: /var/www/html/astrobob/content/projects



Filename	Filesize	Filetype
..		
p000.md	1,630	Markdown Source ...
p001.md	1,419	Markdown Source ...
p002.md	1,406	Markdown Source ...
p003.md	1,225	Markdown Source ...
p005.md	1,225	Markdown Source ...
p008.md	1,421	Markdown Source ...
p009.md	1,225	Markdown Source ...
p010.md	1,411	Markdown Source ...
p011.md	1,416	Markdown Source ...
p012.md	1,411	Markdown Source ...
p012.md	1,208	Markdown Source ...


89 files. Total size: 119,609 bytes

Filename	Filesize	Filetype
..		
p000.md	1,630	Mar
p001.md	1,624	Mar
p002.md	1,657	Mar
p003.md	1,563	Mar
p005.md	1,540	Mar
p008.md	1,600	Mar
p009.md	1,544	Mar
p010.md	1,542	Mar
p011.md	1,597	Mar
p012.md	1,542	Mar
p012.md	1,567	Ma

89 files. Total size: 130,020 bytes

Server/Local file	Direction	Remote file	Size	Priority	Status
-------------------	-----------	-------------	------	----------	--------

Queued files Failed transfers Successful transfers



## GalaxieMan, site web d'un Astronome Amateur du Québec, Canada

[Accueil](#) ▾ [Astro-Bob](#) [Astro-Eclipse](#) [Astro-Ecole](#) [Astro-Ephéméride](#) [Astro-Messier](#) [Astro-Photo](#) [Astro-Podcast](#) [Astro-Web](#) [Astro-Wiki](#) [Contact](#)

### Accueil

#### Bienvenue au niveau de mon site astronomique !

Vous n'êtes pas sur un site de la Jet Propulsion Laboratory mais plutôt au site de l'astronome amateur **GalaxieMan** (M. Jean-Pierre Lessard).

Depuis l'année 2015 que je pratique ma passion de jeunesse c'est-à-dire l'astronomie en mode principalement visuel et un peu plus de photos depuis 2022.

Ce site représente ma contribution au niveau de ce passe-temps avec des photos de mes amis astronomes et aussi mes photos personnelles prises lors de mes observations en ville (Montréal) et en campagne (Mirabel) avec **AstroBob** (Vespera) et **AstroLover** (Hestia) de l'entreprise française Vaonis.

#### Éclipse solaire totale du 8 avril 2024 au Canton de Bedford avec GalaxieMan et les astronomes du club CABBRM de Mirabel.

Tous sur l'éclipse solaire totale du 8 avril 2024 au Québec, Canada. Voir le menu "**Astro-Eclipse**" ou lien suivant : [ url: [Astro-Eclipse](#) ].



AstroJpl



Astro-Bob - Galaxi

AstroBob



Boîte de réception



Facebook



www.astrojpl.org/astrobob/



# Images Astronomique par AstroBob

Smart télescopes Vespera et Hestia par entreprise française Vaonis et observation par Gal

All

Amas

Galaxie

Nebuleuse

Messier

Ngc

Autres



# Observation M013 - par GalaxieMan

12-Dec-2022 - tags: All Messier Amas

## Images

M013 NGC1952 Amas globulaire Hercule 24-03-2023 02:40 93 15:30 30 5.9 8

www.astrojpl.org GalaxieMan Jean-

[Voir ici image d'observation et carte astrometry \(https://nova.astrometry.net\)](https://nova.astrometry.net)





**PUBLIÉ PAR : LE CARREFOUR DE QUÉBEC** DÉC 1, 2020

En cette ère de distanciation physique et de non-rassemblement, je vous propose dans cette chronique quelques conseils utiles et des commandements pour réussir sa soirée d'observation en solitaire.

**La lumière, tu éviteras :** Choisir un lieu d'observation loin des lampadaires et des sources de pollution lumineuse de la ville où l'horizon est bien dégagé.

**La patience, tu pratiqueras :** être patient est un prérequis en astronomie. Notre vision nocturne nécessite d'un peu de temps (20 minutes) pour s'adapter à l'obscurité.

**S'informer, tu pratiqueras :** Le confinement est une période propice pour relire nos livres d'astronomie et prendre des notes sur des objets célestes intéressants à observer. S'informer aussi des prévisions de la météo et favoriser nos observations les soirs de nouvelle lune contrairement aux soirs de pleine lune qui sont trop clairs et qui rendent difficile l'observation du ciel profond (nébuleuses et galaxies).

**Ton équipement et confort, tu en prendras soin :** Un peu de confort! Assurez-vous d'être chaudement habillé (même en automne). Un thermos de boisson chaude et un petit casse-croûte sont toujours appréciés lors des longues nuits d'observation. Avant que l'obscurité s'installe, il est préférable d'installer tout son matériel surtout si sa mise en place demande un minimum de lumière.

**Préparer une liste objets céleste, tu pratiqueras :** À l'aide de programmes informatisés et de livres traitant du sujet, il est souhaitable de dresser une liste des objets à observer. Gardez à la portée de la main de quoi noter vos observations surtout si vous vous concentrez sur un phénomène particulier. Avec ses multiples cratères, rainures et vallées, la lune est une cible idéale pour bien débiter.

# À la découverte de l'univers



## NOTRE BUT

Aider le personnel scolaire et du monde de l'éducation à enseigner l'astronomie en fournissant des ressources et des formations.

National, bilingue, gratuit, en ligne

[www.decouvertedelunivers.ca](http://www.decouvertedelunivers.ca)

Offert par:



Dunlap Institute for  
Astronomy & Astrophysics  
UNIVERSITY OF TORONTO

Si tu fais un voeu,  
C'est parce que tu vois tomber une étoile...  
Si tu vois tomber une étoile,  
c'est parce que tu regardes le ciel,  
Et si tu regardes le ciel  
C'est parce que tu crois encore  
en quelque chose...

Bob Marley

Exquise Folie



## GALAXIE MAN

Jean-Pierre Lessard

Astronome Amateur

[jjplprog@gmail.com](mailto:jjplprog@gmail.com)

<http://www.astrojpl.org>



"Ne pas oublier de lever les yeux vers le ciel pour être heureux"

4340 rue Charleroi #208, Montréal-Nord, H1H-1T3

514-274-6023

### Galaxie Man vous propose :

- Album de photos d'amis astronomes;
- Animation pour rencontre grand public;
- Ateliers et conférences en milieu scolaire;
- Rencontre pour observer le ciel;
- Site web sur activités astronomiques.

Utilisation d'un Celestron C90 et d'un Vespera.



Depuis l'année 2015 que je pratique ma passion de jeunesse c'est-à-dire l'astronomie amateur en visuel et avec photos des planètes et la Lune.