

Bien préparer sa nuit d'observation

Source : <http://www.astro350.com/tutoriels/bien-preparer-sa-nuit-observation-astronomie/> (non disponible)

Auteur : Renaud

Date de l'article : 05/09/2012

Niveau de difficulté : Moyen

Matériel requis :

- Une carte du ciel ([Atlas des constellations. Master Edition](#) ou le [pocket sky atlas](#))
- Un logiciel d'astronomie comme Starry night ou Stellarium
- Les 4 volumes de [Night Sky Observer's Guide](#)
- Une paire de jumelles ou une lunette astronomique

Avertissements/précautions éventuelles : **Ne jamais observer le soleil à l'oeil nu, avec une paire de jumelles ou avec une lunette astronomique sans un filtre spécial validé par un professionnel.**

Que vous soyez débutant ou confirmé, une nuit d'observations nécessite toujours quelques préparatifs, qu'ils soient matériels ou intellectuels. Il est vrai qu'avec l'expérience on commence à connaître le ciel comme sa poche, mais le besoin de découvrir de nouvelles choses nécessite une étude préalable.

Dans cet article je vais vous donner la méthode que j'utilise pour préparer ma nuit d'observation. Ce n'est pas LA méthode, mais elle m'a toujours apporté entière satisfaction ! Je vous parlerai des ressources que j'utilise (ainsi que d'autres qui pourraient d'avantage vous convenir) et de la façon dont j'organise mon observation. J'espère que vous y trouverez des idées intéressantes

Notez que je n'utilise jamais de système de type GOTO ou PUSH-TO lors de mes observations.

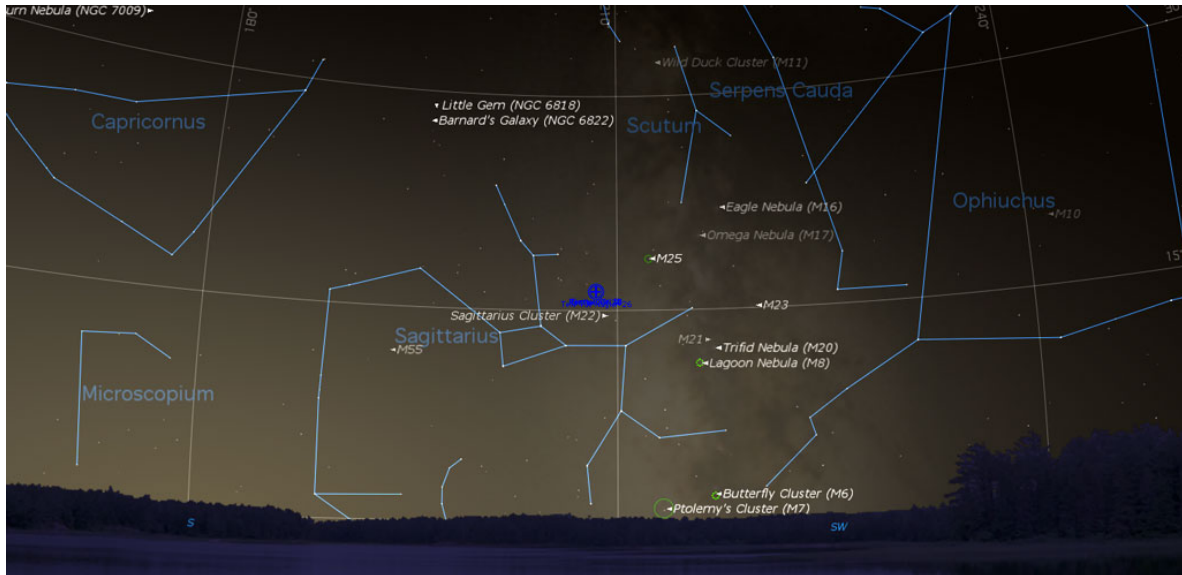
Je vous conseille fortement de posséder une carte du ciel que vous pouvez emmener avec vous lors de vos observations. Je vous conseille l'[Atlas des constellations. Master Edition](#) ou le [pocket sky atlas](#).

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.

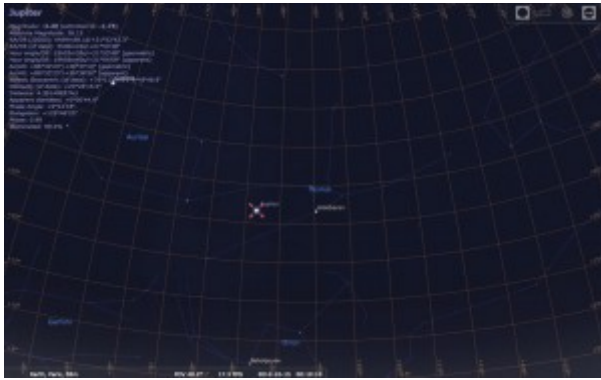
Si vous débutez, il va être important de pouvoir reconnaître ces constellations dans le ciel. Les logiciels d'astronomie sont une aide précieuse dans ce domaine car ils peuvent vous afficher leurs tracés. Entraînez-vous ensuite à les reconnaître sans ces tracés (en vous basant par exemple sur les étoiles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

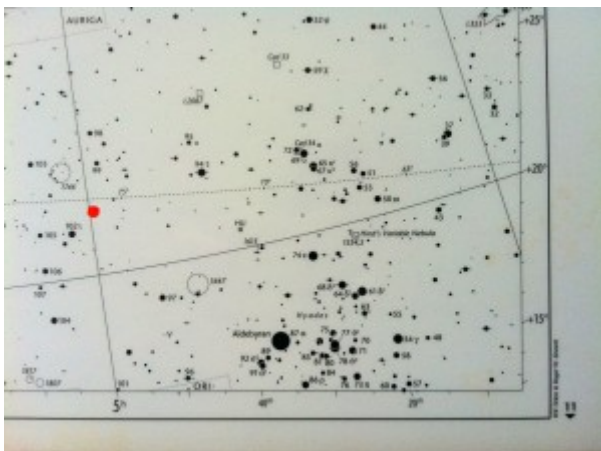


Jupiter dans la constellation du Taureau...Merci Stellarium !

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 !

Vous pouvez consulter mon autre tutoriel sur l'utilisation des cartes.



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.



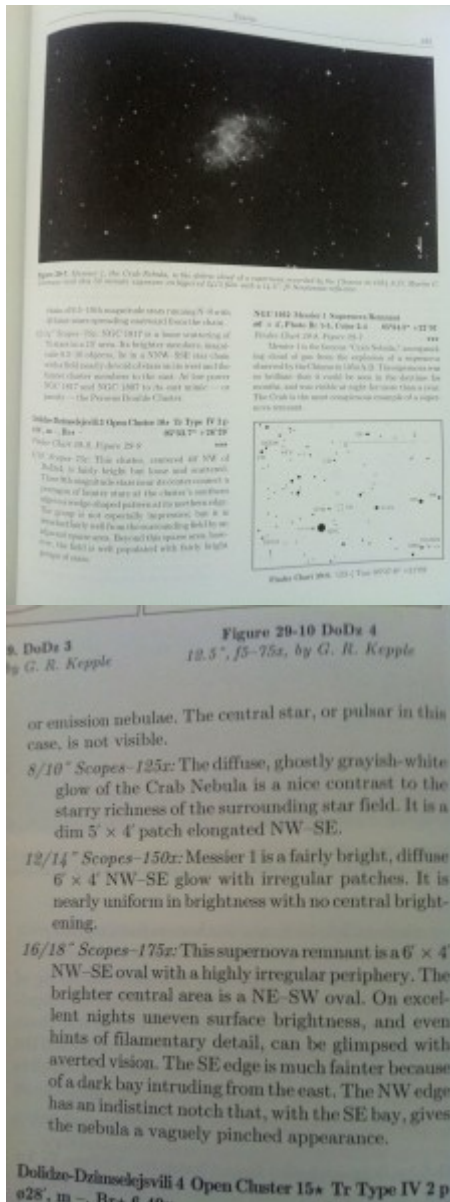
Stellarium nous indique l'emplacement des objets du ciel profond les plus brillants.

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 site Webastro propose une base de données très complète du ciel.

De mon côté j'utilise quasiment exclusivement mes deux tomes du [Night Sky Observer's Guide](#). Ces deux bibles me donnent toutes les informations nécessaires, notamment des descriptions détaillées dans plusieurs types de télescopes, des photos et des dessins.



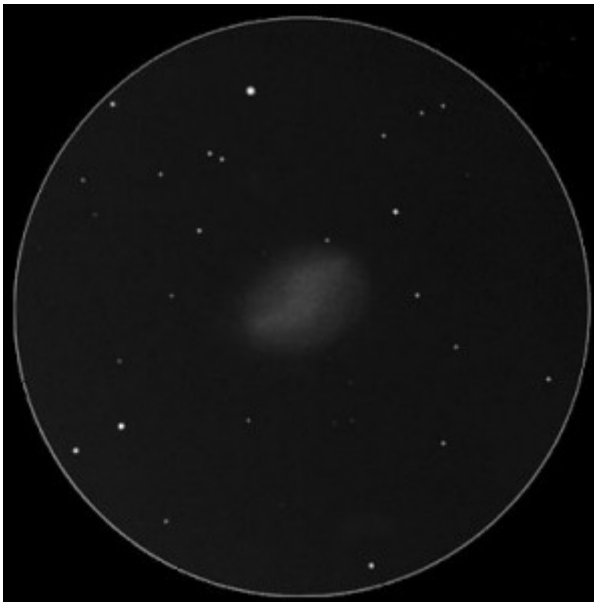
Le Night Sky Observer's guide est une aide précieuse pour la préparation de mes nuits

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.



Voici une magnifique photo de la nébuleuse du crabe (M1). Que de couleur et de détails !



Cependant, dans l'oculaire de votre télescope, M1 ressemblera plutôt à cela !

Certains logiciels (tel que Starry Night et Stellarium) vous permettent de rentrer les informations de votre télescope et oculaire afin de pouvoir visualiser rapidement la taille des objets avec votre matériel. Ceci est également très pratique pour vous rendre compte de l'apparence de votre cible dans vos oculaires. N'hésitez pas, comme je le disais plus haut, à noter l'oculaire avec lequel le grossissement sera le plus confortable.

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 ?

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 !