

L'astronomie

une science élitiste
qui vit aussi grâce
à ses amateurs...



Si aujourd'hui comme hier il suffit de lever les yeux pour apprécier les beautés de la voûte étoilée, aujourd'hui plus qu'hier la pratique de l'astronomie est devenue accessible au plus grand nombre.
© ESO

Une observation solitaire n'a parfois rien d'agréable. C'est pourquoi certains mordus se donnent rendez-vous pour installer ensemble leur matériel et comparer leurs découvertes.
© www.groupeastronomie.be

On peut visiter toutes les merveilles de la Terre, franchir toutes les montagnes ou dompter tous les océans, il restera toujours un coin de ciel à découvrir.

Pour les milliers de personnes qui s'y intéressent pour la première fois, l'astronomie n'est pas très différente de celle de nos lointains ancêtres : une belle nuit noire, un moment d'attention, un peu de patience et... le voyage commence.

L'astronomie hantait déjà les nuits des grands philosophes de l'Antiquité, qu'ils fussent babyloniens, égyptiens ou grecs. Étude de l'origine, de l'évolution, de la composition, de la distance et des mouvements des astres, elle se révéla dès le début comme la science de l'absolu. Notre époque et ses progrès techniques en ont fait une science très élitiste faisant appel aux derniers développements en matière de technologie, de chimie, de physique, de biologie, de mathématique, d'informatique et même d'histoire.

Chaque jour, des découvertes réalisées grâce aux grands télescopes, aux radiotélescopes, aux satellites artificiels et aux sondes interplanétaires viennent bouleverser nos connaissances sur les planètes, les étoiles, le milieu interstellaire, les galaxies... et nous révèlent que l'univers est encore beaucoup plus complexe qu'on ne l'imaginait il y a seulement un demi-siècle.

Cependant, le lecteur attentif à l'actualité scientifique l'aura sans doute remarqué, les organes d'information, lorsqu'ils rendent compte de ces découvertes, n'évoquent que brièvement le faisceau d'interrogations nouvelles qu'elles ne manquent pas de faire surgir. Pour le profane, il devient de plus en plus difficile de savoir par où passent les frontières mouvantes du connu et de l'inconnu et il est donc *normal* que l'astronomie passionne bon nombre d'amateurs qui, à l'instar de Galilée, auscultent

nuitamment la voûte céleste à la recherche de l'infini. Simplement fascinés par l'incroyable richesse des constellations, ces astronomes d'occasion sont groupés en cercles répartis aux quatre coins du pays et proposent régulièrement des expositions et des activités destinées à associer le public à leur passion qui, le plus souvent, dépasse la simple observation.

Les quatre saisons du ciel

N'importe quel astronome amateur sait bien qu'il n'est pas possible de voir tous les astres en même temps. Les constellations glissent en effet dans le ciel au cours de la nuit et tout au long de l'année. Certains astres - mais aussi des phénomènes météorologiques - peuvent cependant être observés à des époques préférentielles. Autant

de curiosités célestes jalonnant le cours des saisons.

En automne, la vision d'ensemble du long ruban clair de la Voie lactée, que l'on sait aujourd'hui être formé par la

juxtaposition de millions d'étoiles invisibles individuellement, est déjà en soi un beau spectacle. La saison est idéale pour partir à sa découverte car ce long fleuve céleste est alors largement déployé et il joint en soirée un horizon à l'autre (du nord-est au sud-ouest) en passant par le zénith. C'est la zone à cheval sur les constellations d'Ophiuchus, du Scorpion dont la tête est matérialisée par la supergéante Antares (la plus rouge des étoiles du ciel) et du Sagittaire qui présente le plus d'intérêt car c'est là que bat le cœur de notre galaxie.

L'hiver nous offre les nuits les plus noires en dépit de cette « douce clarté qui tombe des étoiles » dont parlait Victor HUGO et qu'il faut mettre à profit pour découvrir le grand carré de Pégase qui se prolonge par une guirlande d'étoiles appartenant à la constellation d'Andromède. Pendant les nuits de fin d'années la voûte céleste est riche en étoiles

Les amateurs d'astronomie n'ont pas d'âge. Certains la découvrent dès l'adolescence, d'autres l'abordent à l'âge de la retraite. © www.groupeastronomiepa.be



brillantes qui attirent le regard. C'est ainsi que plein sud étincellent les trois Rois de la constellation d'Orion avec Bételgeuse (orangée) vers le haut, et Rigel (bleuté) vers le bas. Et si la nuit est pure, on aperçoit aussi la belle nébuleuse d'Orion, draperie lumineuse évoquant un papillon aux ailes déployées.

Dans le ciel nocturne du printemps, un astre nous donne régulièrement rendez-vous en déroulant inlassablement ses différentes phases : c'est la Lune. Se promener à sa surface, l'œil collé à l'oculaire d'une lunette ou d'un télescope, est un plaisir dont il ne faut surtout pas se priver. Sous un grossissement inférieur à 80 fois, on peut avoir une vue d'ensemble du disque lunaire et repérer l'emplacement de ces grandes taches grises que sont les mers, vastes plaines désertiques recouvertes de cailloux et criblées de petits cratères. On découvre également quelques taches blanches (des cratères jeunes qui possèdent un fort pouvoir réfléchissant) et de nombreux sommets dont les plus élevés sont les premiers à s'éclairer. Un grand cirque comme Copernic s'éclaire complètement en six heures, spectacle que l'on peut suivre au cours d'une seule nuit.

Les mois d'été sont les plus favorables à l'observation des étoiles filantes. En six semaines, du 10 juillet au 22 août, notre planète traverse en effet une demi-douzaine de ces bancs de sable cosmiques que sont les essaims de météorites. La fréquence des apparitions s'accroît au point que l'on peut en voir parfois plusieurs en l'espace d'une minute, dix fois plus qu'en temps normal. L'essaim le plus fourni est celui des Perséides dont les apparitions débutent à partir du 9 août et atteignent leur maximum dans les nuits du 11, du 12 et du 13.

La contribution des amateurs

Aujourd'hui, la pratique de l'astronomie est devenue accessible au plus grand nombre. Cartes du ciel, guides pratiques, télescopes faciles d'utilisation et relativement

peu onéreux, science rendue compréhensible par un professeur « éclairé » et le chemin des étoiles s'ouvre aux curieux. L'astronomie se vit désormais au quotidien.

Se mettre en prise directe avec le ciel et côtoyer le monde lointain des planètes, des étoiles, des nébuleuses et des galaxies : tel est le rêve de l'astronome amateur dont la grande chance, à l'inverse de d'autres activités ou sciences d'amateurs, est qu'elle est non polluante, non destructrice et non lucrative : le ciel est à tout le monde et se fiche comme d'une guigne des télescopes pointés sur lui. En revanche, demandez donc à un paléontologue professionnel ce qu'il pense de certains amateurs qui défigurent et

Aujourd'hui, la pratique de l'astronomie est devenue accessible au plus grand nombre.

qui parfois même pillent les sites archéologiques, perdant ainsi à tout jamais l'information scientifique contenue dans l'ensemble du gisement.

En astronomie, amateurs et professionnels s'entendent à merveille et collaborent très souvent étroitement : le ciel est trop riche aujourd'hui pour les télescopes géants, capables en théorie de détecter des milliards d'étoiles et des milliards de galaxies. Les « pros » délèguent sans jalousie une partie de leur travail. Il est vrai que l'astronomie bénéficie, par rapport aux autres sciences, d'un atout majeur : l'amateur qui le désire peut, malgré des moyens modestes, apporter dans certains domaines une contribution utile. C'est ainsi que de nombreuses comètes sont découvertes par des amateurs et qu'ils apportent une contribution importante à l'étude des étoiles variables (dont l'éclat varie) ou à la surveillance année après année, des variations de lumière d'une étoile ou du nombre de taches visibles sur la surface solaire.

D'une façon plus générale, les amateurs, par leur nombre et leur dispersion sur la Terre, contribuent donc à assurer une surveillance globale du ciel. Cette veille mondiale, à laquelle les professionnels ne peuvent se

L'astronomie est la plus vieille des sciences, et peut-être la seule, que l'on puisse encore pratiquer aujourd'hui avec les instruments utilisés depuis Galilée, sans se couvrir de ridicule.
© Bibliothèque nationale de Paris



consacrer puisqu'ils concentrent leurs activités sur des programmes de recherche définis, autorise parfois des découvertes d'intérêt majeur, comme celles d'étoiles en cours d'explosion.

Enfin, les amateurs jouent un rôle primordial dans la diffusion du savoir astronomique. Leurs associations, par les conférences, les expositions et les diverses manifestations publiques qu'elles organisent, contribuent à donner un plus large écho aux découvertes récentes et aux recherches menées dans l'exploration de l'Univers. S'il n'existe dans le monde que 6.000 astronomes professionnels, les amateurs se comptent par dizaines de milliers. Malgré les raffinements de la civilisation et les prouesses de la technique, la beauté, la poésie et le mystère du ciel fascinent encore.

Le ciel est à vous

L'amateur ne doit négliger aucun spectacle céleste mais pour qu'une séance d'observation ou de photographie soit réussie, il faut, au-delà de bonnes conditions météorologiques un minimum de préparation et d'organisation.

Il lui faut d'abord choisir le lieu d'où il pourra observer le ciel. Trois conditions président à ce choix : le dégagement, les lumières parasites et la turbulence. L'idéal est bien sûr un endroit d'où il pourra voir la totalité du ciel, de l'horizon au zénith, dans toutes les directions. Hélas, il s'agit d'un

idéal qu'on ne trouve que très rarement et dans la majeure partie des cas, il lui faudra faire un choix car des obstacles naturels (arbres) ou artificiels (bâtiments) cachent bien souvent une partie de l'horizon. Il retiendra donc une position la plus dégagée possible. Si l'on ne peut disposer d'un bon dégagement tout azimut, il vaut mieux privilégier l'horizon sud car tous les astres qui se lèvent à l'est culminent au sud et se trouvent alors au point le plus élevé de leur trajectoire apparente, condition favorable aux bonnes images.

Par lumière parasite, on entend tous les éclairages susceptibles de gêner l'observation comme l'éclairage public ou des phares de véhicules. Pour que sa vision ait le temps de s'adapter à l'obscurité, l'observateur aura intérêt à rester dans l'obscurité une demi-heure environ avant le début de l'observation.

Enfin, la turbulence qui résulte de l'agitation des couches d'air de l'atmosphère, est cause de 99% des mauvaises observations, principalement lorsque celles-ci s'opèrent au travers d'une fenêtre ou depuis un balcon ou une terrasse. L'idéal reste le terrain gazonné.

Pa. D.



Observatoires publics, clubs d'amateurs et sociétés astronomiques : www.planetarium.be/links.html

Malgré les raffinements de la civilisation et les prouesses de la technique, la beauté, la poésie et le mystère du ciel fascinent encore.

Si vous aussi êtes passionné par un domaine scientifique, quel qu'il soit, n'hésitez pas à nous contacter, nous pourrions vous ouvrir nos colonnes.

Un peu plus près des étoiles

Faire partie d'un club, d'un cercle, d'un groupement d'astronomes amateurs permet de prendre un bon départ dans l'exploration de l'univers. S'y développent des activités très diverses qui vont

de l'observation à l'astrophotographie, de l'organisation de conférences et de stages à l'édition de revues spécialisées. Certains disposent parfois d'un observatoire équipé d'un télescope très perfec-

tionné, voire d'un planétarium tandis que d'autres font simplement des observations à l'aide de lunettes et de jumelles.