

Les Galaxies : des ilots de lumière
dans un Univers de matière noire

Que savons-nous de la formation
et de la vie des galaxies ?

par Raphaël Bordel

Vendredi
15 Juillet

Les exoplanètes et la recherche de la vie dans l'Univers

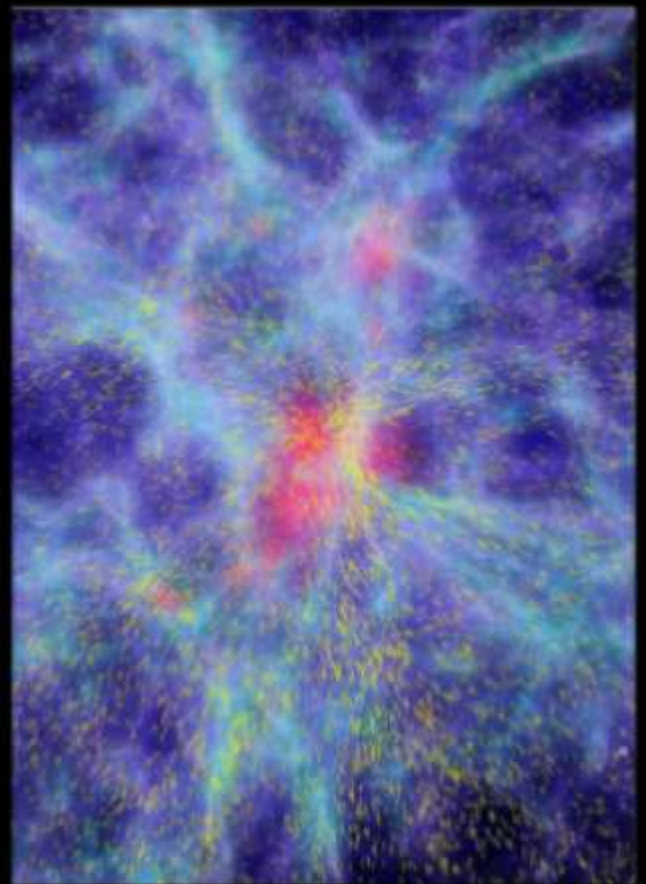
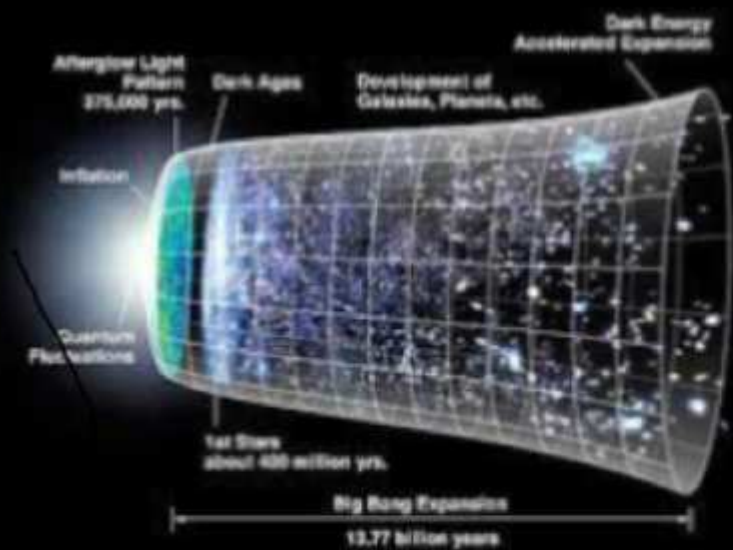
Ludivine Grand

Valentin Grand

La recherche des exoplanètes est un des domaines les plus actifs de l'astronomie. Les découvertes s'enchaînent : le nombre d'exoplanètes connues croît chaque semaine. Au cours de cet exposé, nous retracerons l'histoire des astronomes qui, longtemps, ont pensé que ces exoplanètes existaient, sans jamais pouvoir les voir dans leurs télescopes, du fait des distances gigantesques qui nous séparent d'elles... Nous expliquerons comment les chercheurs ont contourné ce problème et mis au point des méthodes de détection subtiles

Vendredi
15 Juillet

Les Début de l'Univers



Par Alexandre BELLON :

Remontons ensemble aux origines de l'univers.
Des premiers instants après le Big Bang jusqu'aux
premières galaxies.

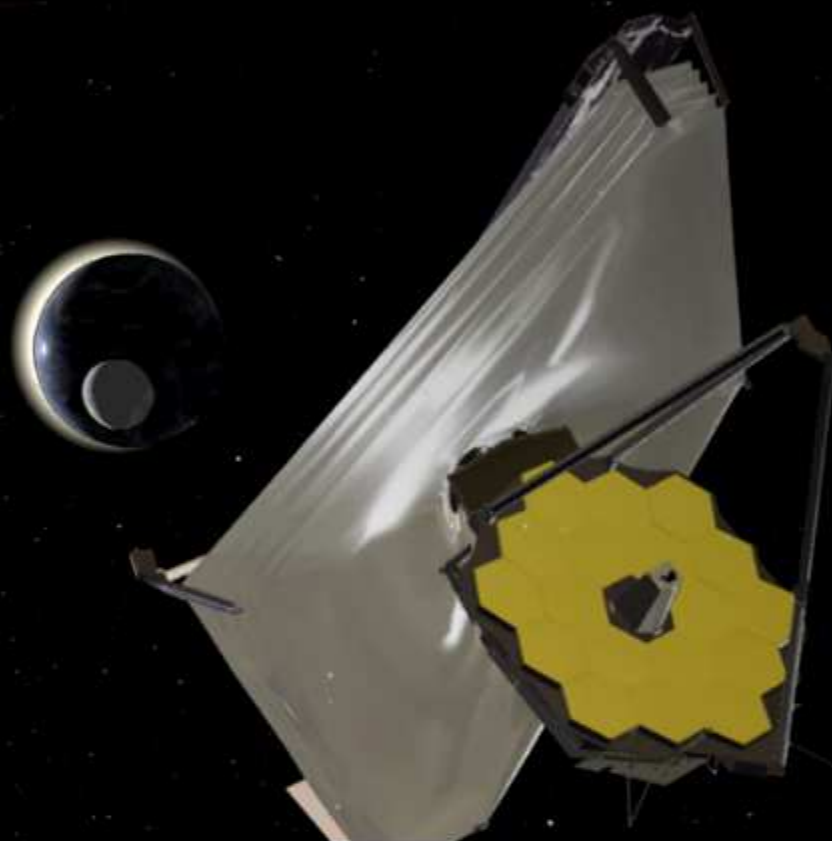
Embarquez pour un voyage de découverte en cosmologie !

Jeudi
21 Juillet

Conférences été 2022

Le fabuleux télescope James Webb

Par J-Paul MONATTE



Historique du projet :

- 30 années de patience, d'hésitation, de définition du matériel, de reports de délai pour satisfaire à la devise des astronomes : « voir toujours plus loin, et toujours mieux. »
- Voir plus loin dans l'Univers cela ne consiste pas seulement à utiliser un télescope plus puissant : il faut prendre en compte l'expansion de l'Univers, qui décale le spectre des objets lointains vers le rouge.

Lancement

- Transit vers le point de Lagrange L2 à 1,5 millions de km
- Déploiement du télescope spatial pendant son voyage jusqu'à sa destination finale d'observation
- Mise en service en juin 2022
- Région du ciel observable et pointage du télescope

Caractéristiques techniques du télescope et ses instruments

Objectifs scientifiques

- Étude des premières étoiles et galaxies
- Formation et évolution des galaxies
- Formation des étoiles et des systèmes planétaires
- Étude des systèmes planétaires et recherche des éléments propices à la vie

Jeudi
21 Juillet

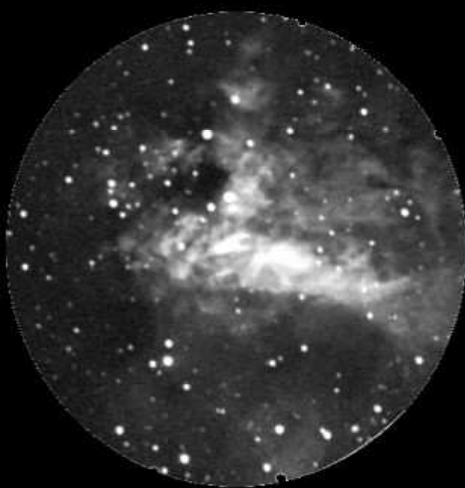
La Voie Lactée, Antarès, la nébuleuse du Cygne,
L'amas du Canard Sauvage, Albiréo, les dentelles du Cygne
La galaxie du Cigare, l'amas d'Hercule
Astérismes, constellations, supernovas.



Quels sont ces objets ? Ou sont-ils ? Quelle taille font-ils ?
Ont-ils quelque chose en commun ? Les verra-t-on ce soir ?

Avant l'observation du soir

Partons pour un voyage initiatique sans limites avec Orion ...



par Michel Martel

Jeudi
28 juillet

LE PROGRAMME SPATIAL CHINOIS

中国航天计划

Par Thomas Boudoyen



- Les origines des ambitions spatiales chinoises
- Les doutes, les difficultés et les réussites
- L'actualité et la rivalité sino-américaine
- Les projets futurs : les Chinois sur la Lune et sur Mars ?

未来我国计划航天任务示意图

2009年
发射“嫦娥二号”月球探测器

2010年年底
发射“天宫一号”目标飞行器

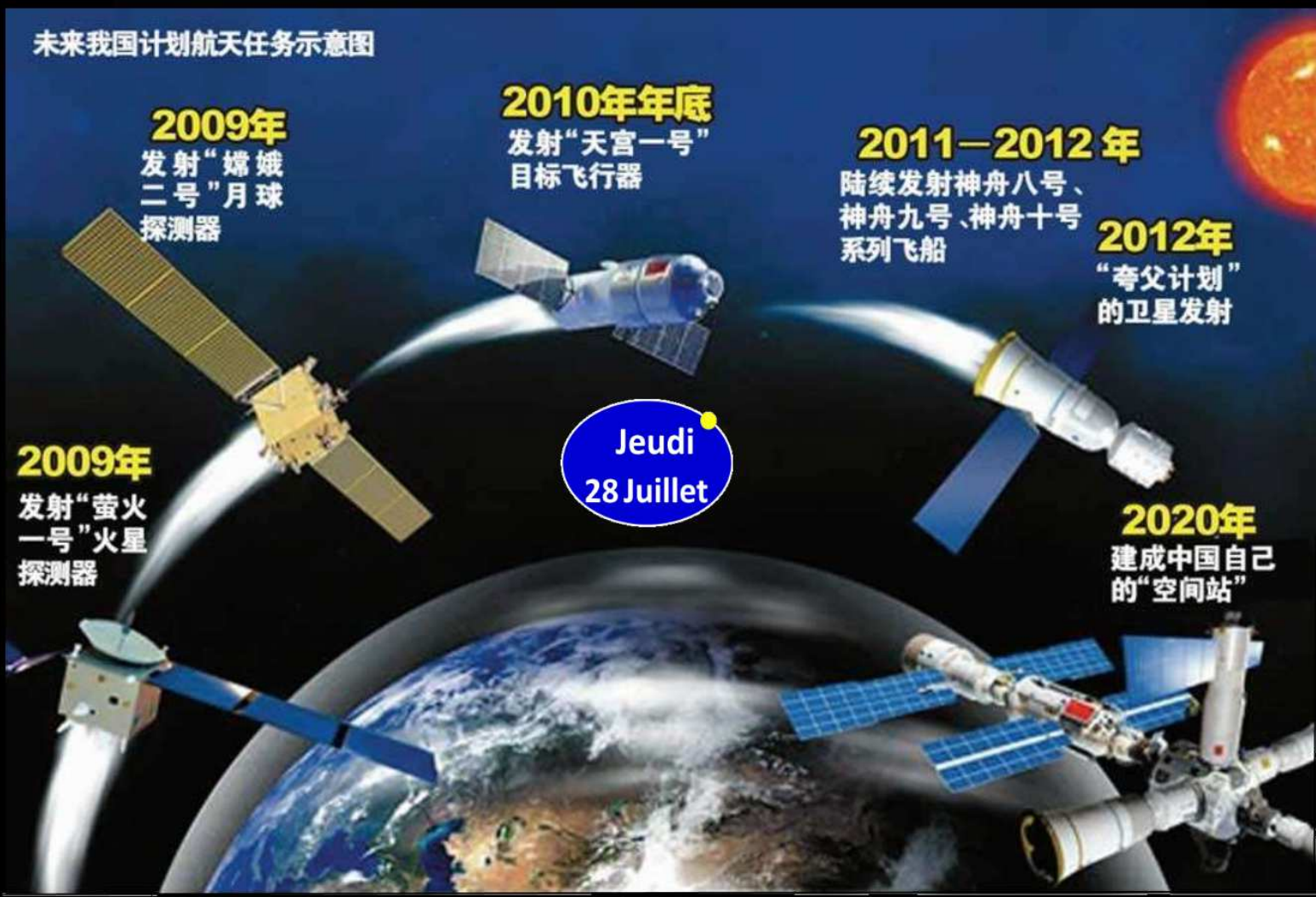
2011—2012年
陆续发射神舟八号、神舟九号、神舟十号系列飞船

2012年
“夸父计划”的卫星发射

2009年
发射“萤火一号”火星探测器

Jeudi
28 Juillet

2020年
建成中国自己的“空间站”



La Lune, notre belle voisine.



par Jeanne de Clérico

Voulez-vous rendre visite à notre belle voisine la Lune ?

Grâce à des photos du groupe Orion, vous pourrez faire plus ample connaissance avec ce sympathique satellite qui accompagne nos nuits.

Repérer ses phases, découvrir les éclipses, admirer les paysages qu'elle nous offre, observer la diversité de ses cratères et repérer certains sites où se sont posé les missions lunaires.

**Vendredi
5 août**

L'EXPLORATION SPATIALE

Pierre PEYROT Août 2022 / ORION 43



Depuis la nuit des temps, les êtres humains ont toujours été fascinés par les cieux. Au fil des siècles et suivant l'évolution de la technologie, l'homme a voulu déchiffrer la route céleste par l'observation puis, plus tard, par l'envoi de sondes et de robots qui nous ont apportés une masse de renseignements sur notre environnement.

L'exploration spatiale permet de répondre à des questions fondamentales sur notre place dans l'Univers et sur l'histoire de notre système solaire.

Du premier satellite artificiel aux Rovers martiens en passant pas ce jour de juillet 1969 ou, pour la première fois, un être humain a foulé un autre astre, la grande histoire n'en finit pas de s'écrire.

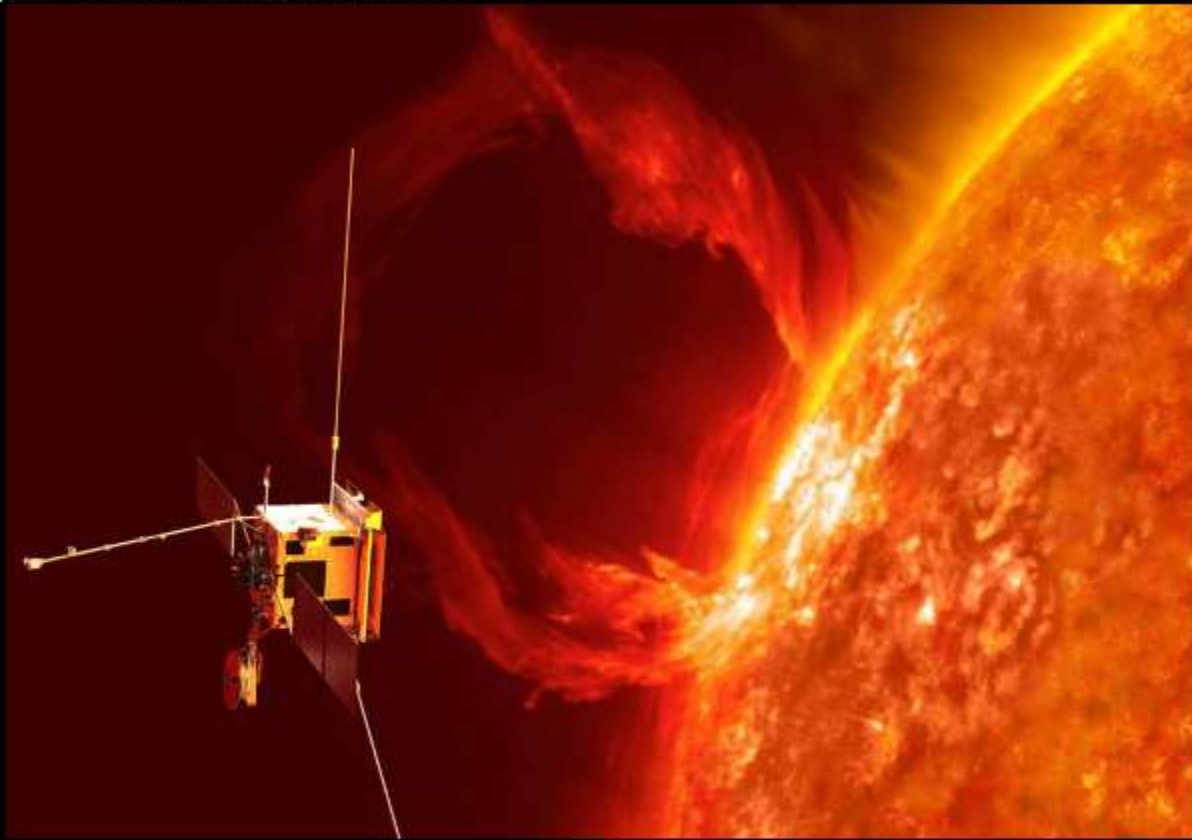
Nul doute que les prochaines décennies vont nous apporter de nouvelles découvertes avec le retour d'un homme sur la Lune et la conquête de notre voisine Mars.

L'exploration spatiale : Une histoire sans fin.

Vendredi
5 août

A la conquête du SOLEIL

par Alain MOURLEVAT



Le soleil, notre étoile recèle encore bien des mystères.

Depuis longtemps observé depuis la terre, ce n'est que récemment que les hommes ont lancé une sonde spécialisée pour son étude.

Avec la sonde PARKER, dans un voyage de 7 ans, nous aurons un laboratoire au plus proche du soleil.

L'étude de la fameuse couronne solaire fera partie des nombreuses mesures effectuées dans une zone particulièrement chaude, la sonde est déjà passée là en décembre 2021.

Le climat de notre planète est lié étroitement à l'activité du soleil, une raison bien actuelle de mieux connaître son fonctionnement.

**Jeudi
11 août**

SOMMES NOUS SEULS DANS L'UNIVERS ?

Par Hadrien CELLE

Durée : 55 minutes

Niveau : Tout public

Résumé :

Il s'agit de l'une des énigmes les plus passionnantes de l'histoire de la science, et aussi des plus difficiles à résoudre. Nous allons explorer cette question, en expliquant d'abord : dans quelles conditions la vie peut-elle apparaître ? Et à quels endroits peut-on espérer trouver de la vie extraterrestre ? Que ça soit dans le système solaire, et au-delà...

Et où en est la recherche d'une vie intelligente ?

Peut-on calculer combien de civilisations avancées peuplent notre galaxie ?

Et enfin, à quoi pourraient ressembler ces éventuels extraterrestres ?

Jeudi
11 août

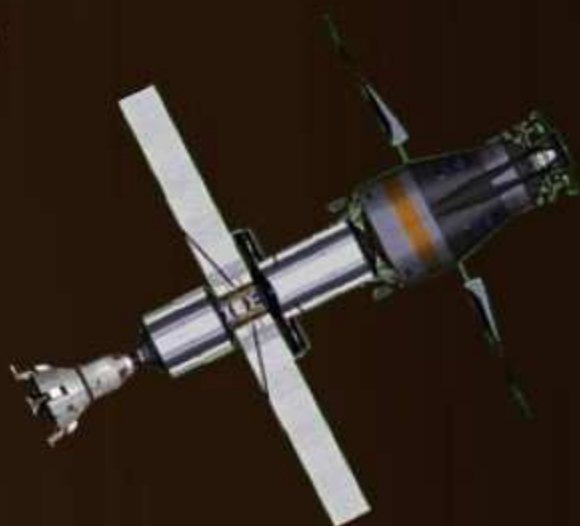
A la conquête de Mars

L'exploration humaine

Par Hadrien CELLE

Durée : 30 minutes

Niveau : Tout public



Résumé :

Après la Lune, Mars est la prochaine étape de l'exploration humaine. Un voyage qui sera très difficile, et très long. Les missions dureront au moins 1,5 an. Pourquoi une telle durée ?

Comment une telle mission sera organisée ? Avec quels vaisseaux ? une nouvelle fusée géante devra être construite pour cela. La Nasa a déjà proposé un plan de vol. Mais aujourd'hui s'ajoute le projet de l'entreprise SpaceX, qui pourrait donner un coût d'accélérateur à la réalisation de ce rêve.



Jeudi
18 août



Par Jean Luc BERTHOIX

La mesure du système solaire

La mesure des distances dans l'Univers est difficile. Dans cette conférence, nous découvrirons les méthodes astucieuses qu'ont utilisées les astronomes, de l'antiquité au 18ème siècle, pour mesurer le système solaire. Nous évoquerons en particulier les travaux d'Aristarque de Samos, de Cassini et de De Lalande, de talentueux astronomes ayant participé activement à cette quête.



Jeudi
18 août

Conférences été 2022

LES MARÉES

Par J-Paul MONATTE



La marée est l'un des plus majestueux phénomènes de la nature par son ampleur, son énergie, et sa régularité.

Elle est un effet de l'attraction gravitationnelle de la Lune et du Soleil sur les océans. Pour comprendre cet effet il est nécessaire de faire un petit détour par l'astronomie.

Explication surprenante... et amusante ! Immobile au bord de l'océan, lorsque vous observez le phénomène de la marée, êtes-vous bien sûr de voir la mer se retirer puis revenir vers vous ?

Périodicité. Où et quand observe-t-on les plus grandes marées ? Les marées à l'origine de la vie sur terre ?

Conséquences des effets de marée

La Lune n'attire pas que l'eau mais aussi les roches. Lors des grandes marées la croûte terrestre peut se soulever jusqu'à 40 cm !

Les frottements de l'eau sur les fonds océaniques finissent par ralentir la rotation terrestre. Les énormes effets de marée de la Terre sur la Lune ont tellement ralenti la rotation de notre satellite qu'il présente maintenant toujours la même face à la Terre.

Jeudi
25 août

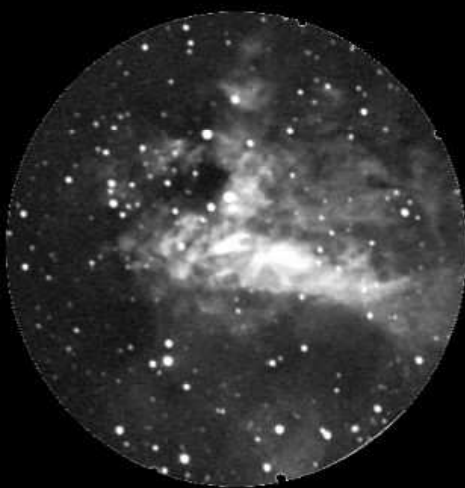
La Voie Lactée, Antarès, la nébuleuse du Cygne,
L'amas du Canard Sauvage, Albiréo, les dentelles du Cygne
La galaxie du Cigare, l'amas d'Hercule
Astérismes, constellations, supernovas.



Quels sont ces objets ? Ou sont-ils ? Quelle taille font-ils ?
Ont-ils quelque chose en commun ? Les verra-t-on ce soir ?

Avant l'observation du soir

Partons pour un voyage initiatique sans limites avec Orion ...



par Michel Martel

Jeudi
25 août