



Dossier de presse

Trilport, le 8 avril 2015

Exposition

MYSTERIEUSES AURORES

Samedi 30 et dimanche 31 mai 2015 de 10h à 18h

Proposée par le Club Uranie, Aurora Diffusion

et la Ville de Trilport - Salle des fêtes de Trilport (77)

Samedi 30
Dimanche 31 mai
de 10h à 18h
Salle des fêtes
de Trilport (77)

Mystérieuses AURORES

> exposition
interactive

**Simulateur
d'aurores** :

- photographies
- aquarelles astronomiques
- observations solaires
- ateliers, conférences
- animations

Renseignements : 06 89 43 85 49
Programme complet : www.astro-uranie.com



Samedi 30 et dimanche 31 mai 2015 de 10h à 18h, le Club Uranie, Aurora Diffusion et la Ville de Trilport organisent une manifestation intitulée MYSTERIEUSES AURORES, salle des fêtes de Trilport (place du 19 mars 1962).



Aurore islandaise, septembre 2014
© Carine SOUPLET

L'aurore polaire (appelée aurore boréale dans l'hémisphère Nord et aurore australe dans l'hémisphère Sud) est un phénomène lumineux, coloré et mobile parfois visible dans le ciel nocturne. L'aurore polaire apparaît lorsque des particules chargées en provenance du Soleil rencontrent la haute atmosphère de la Terre et réagissent avec ses constituants. Les aurores sont essentiellement visibles dans deux zones annulaires de notre planète, situées approximativement entre 65 et 75° de latitude. Plus rarement, elles peuvent apparaître jusqu'en France et même à des latitudes plus basses (comme le 17 mars 2015, voir image ci-dessous).

MYSTERIEUSES AURORES est une manifestation thématique qui a pour objectif de **présenter au grand public le phénomène des aurores polaires grâce à des approches multiples**. Exposition, expériences interactives, vidéos et démonstrations diverses, mais aussi expositions photo et artistique, ainsi que des observations du Soleil en direct (à l'aide d'instruments adaptés) constitueront le corps de cette manifestation. **Mais le point central sera sans aucun doute la Planeterrella, le simulateur d'aurores artificielles mis à disposition par l'Observatoire de Paris**. Deux scientifiques spécialistes des aurores et de la météorologie de l'espace seront également présents pour des conférences ouvertes à tous et des échanges avec le public.



Aurore française du 17 mars 2015
© Carine SOUPLET

MYSTERIEUSES AURORES est organisé conjointement par le **Club d'astronomie Uranie**, association trilportaise qui a pour but de promouvoir l'astronomie en Nord Seine-et-Marne et fête ses 30 ans d'existence en 2015, **l'association Aurora Diffusion** dont la vocation est de "Diffuser la culture et les sciences auprès du grand public" et la **Ville de Trilport**. La manifestation bénéficie également du soutien d'**Astronomie Magazine**, revue mensuelle vendue en kiosque et destinée aux astronomes amateurs, de **l'Observatoire de Paris** qui met à disposition la Planeterrella (simulateur d'aurores) et de plusieurs autres partenaires : **Société Médas Instruments, Société Bresser, Editions Taschen, Editions Dunod et Editions Stelvision**.



PROGRAMME DE LA MANIFESTATION

Vendredi 29 mai :

- Démonstration de la Planeterrella (simulateur d'aurores polaires) réservée au public scolaire de Trilport.

Samedi 30 et dimanche 31 mai, de 10h à 18h :

- Exposition interactive **Mystérieuses aurores polaires** constituée de panneaux explicatifs, d'expériences interactives, de documents, de vidéos...
- Démonstration de la Planeterrella, le simulateur d'aurores polaires développé par Jean Lilensten et mis à disposition par l'Observatoire de Paris. Le simulateur (planeterrella.obs.ujf-grenoble.fr) sera mis en œuvre par les membres du Club Uranie et d'Aurora Diffusion, mais aussi par les conférenciers eux-mêmes (Jean Lilensten et Fabrice Mottez) en fonction de leur présence.
- Exposition photographique **Pêcheurs d'aurores en Islande** (travaux de Christophe Lehénaff, Carine Souplet, Guy Buhry et Jérôme Delpau).
- Exposition artistique (aquarelles, peintures, sculptures...) sur la thématique du Soleil et des aurores polaires. Ces œuvres seront proposées par l'aquarelliste et astronome Michel Deconinck (astro.aquarellia.com) et plusieurs artistes locaux.
- Projection du film **Vers les aurores** (réalisation Sylvain Sailer, www.auroresboreales.fr).
- Exposition rétrospective des 30 années d'existence du Club Uranie.
- Atelier d'initiation au dessin de protubérances solaires avec Michel Deconinck (tous publics).
- Observation du Soleil devant la salle des Fêtes avec des instruments permettant de le voir dans diverses longueurs d'onde (surface, protubérances, taches...). Démonstrations de dessin solaire en direct (animation dépendante de la météo).
- Exposition Nuit consacrée à la pollution lumineuse et à ses impacts (panneaux explicatifs et diorama).
- Stands : Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes (ANPCEN), Astronomie Magazine, petite librairie et souvenirs autour de l'astronomie et des aurores polaires.
- Tombola dotée de nombreux lots sur le thème de l'astronomie et des aurores polaires (ticket : 2 €, tirage le dimanche à 17h30).

Programme des conférences : voir page suivante.



LES CONFERENCES

Samedi 30 mai :

A 16 h : conférence de **Jean Lilensten** (Institut de Planétologie et d'Astrophysique de Grenoble) : **A la découverte des aurores polaires**, puis dédicace de son livre **Chasseur d'aurores** (achat possible sur place).

"Les aurores boréales (au nord, et australes au sud de la Terre) sont les phénomènes les plus spectaculaires d'une chaîne qui relie l'atmosphère supérieure de la planète à l'activité solaire. Dans cette conférence, j'aborderai les questions qu'elles soulèvent : Comment se forment elles ? De quoi sont-elles les témoins ? Ont-elles une influence sur la Terre, sur l'humanité ? Existent-elles ailleurs que sur la Terre ? Peuvent-elles être « utiles à » (ou utilisées par) nos sociétés technologiques ? Quelle recherche fait-on encore sur les aurores ? La conférence sera largement basée sur des films et des photographies d'instruments spatiaux et de mes missions sur le terrain."

Jean Lilensten est astronome au CNRS, dans le Laboratoire de Planétologie et d'Astrophysique de Grenoble. Il est spécialiste des aurores polaires sur Terre et sur les autres planètes du système solaire, auteur de plus d'une centaine d'articles scientifiques, de onze livres (pour tout public à public de chercheurs), et inventeur de la Planeterra, le simulateur d'aurores polaires.

Dimanche 31 mai :

A 11h : conférence-carnet de voyage par Carine Souplet, journaliste scientifique et astronome amateur : **Pêche aux aurores en Islande**.

"Assister au spectacle des aurores polaires est un rêve pour beaucoup d'entre nous. Ce spectacle se déroulant essentiellement aux hautes latitudes, il peut paraître inaccessible à la majorité... Pourtant, avec un minimum d'organisation, il est assez simple d'organiser un voyage dans ce but. C'est ce rêve d'enfant que j'ai réalisé en me rendant en Islande en 2013, puis en 2014 et 2015. A travers un carnet de voyage montrant aussi quelques-uns des plus beaux sites naturels de ce pays sublime, j'évoquerai les points clés pour réussir son voyage à la découverte des aurores, mais aussi pour rapporter quelques beaux souvenirs photographiques."

Carine Souplet est journaliste pour le magazine mensuel Astronomie Magazine depuis 2006. Egalement astronome amateur, elle aime partager ses expériences d'observation du ciel et de voyages avec le grand public à travers conférences et expositions. Elle est aussi présidente de l'association Aurora Diffusion.

A 16h : conférence de Fabrice Mottez (Observatoire de Paris - LUTH) : **La machine invisible derrière les aurores : la magnétosphère**.

"Pour admirer la plus grande parade que le ciel nocturne puisse nous offrir, il faut se rendre dans des régions proches des cercles polaires. On peut alors, pourvu d'un peu de chance, y observer comme de grands voiles colorés qui traversent en dansant le ciel d'un horizon à l'autre. Ce sont les aurores polaires, aussi appelées aurores boréales (au nord) et aurores australes (au sud). Il a fallu attendre la seconde moitié du vingtième siècle, avec l'avènement de l'ère spatiale, pour acquérir les premiers indices fiables sur leur nature et leur origine. Les aurores se révélèrent alors comme la manifestation lumineuse assez proche (moins de 400 kilomètres d'altitude) d'un phénomène qui englobe l'environnement lointain de la Terre (jusqu'à plus de 100 000 kilomètres de distance). Et le moteur de tout cela est un vent peu dense et très rapide qui nous vient du Soleil. Au cours de cette conférence, je livrerai quelques éléments d'explication pour mieux comprendre la machinerie invisible, silencieuse, mais turbulente et brusque, à l'origine des aurores polaires."

Passionné d'astronomie depuis l'enfance, Fabrice Mottez est chercheur au CNRS, exerçant son activité au Laboratoire Univers et Théories (LUTH) de l'Observatoire de Paris-Meudon. Il étudie les effets des champs magnétiques des étoiles et des planètes sur leur environnement. Il a commencé sa carrière avec l'étude des aurores polaires de la Terre, et ce sujet ne l'a pas quitté depuis. Il a aussi publié des travaux de recherche sur la planète Jupiter et son satellite Io, sur la simulation numérique, et sur l'environnement d'étoiles très petites - les pulsars.

LA PLANETERRELLA



La Planeterrella en action.

© Cyril Simon / planeterrella.obs.ujf-grenoble.fr

Planétologie et d'Astrophysique de Grenoble (IPAG), et ses amis, collaborateurs et thésards (M. Barthélémy, C. Simon, G. Gronoff et P. Jeanjacquot). Elle essaime depuis lors à travers le monde grâce à d'autres collègues dans d'autres villes. Le nouveau montage s'inspire de la Terrella de Birkeland et reste un démonstrateur d'aurores polaires. Mais sa très grande souplesse permet à présent de simuler quantité d'interactions entre étoiles et planètes : Uranus et Neptune avec leurs axes inclinés, l'interaction entre Ganymède et Jupiter, des jets et anneaux stellaires et même l'interaction entre une exoplanète magnétisée et une étoile proche. C'est pourquoi cette expérience s'appelle désormais la Planeterrella.

L'expérience est splendide. On voit au-dessus de la sphère des cercles d'aurores boréales mauves se former autour des pôles magnétiques. Des irisations plus rougeâtres permettent de littéralement voir les configurations du champ magnétique. On peut également mettre en évidence un anneau de particules autour de la sphère par le rayonnement qu'il produit, que Birkeland avait interprété comme celui des anneaux de Saturne.

Pour rêver devant des phénomènes astrophysiques, pour visualiser des phénomènes cosmiques... en route vers la Planeterrella !"

Cette présentation est directement tirée du site Internet de la Planeterrella : <http://planeterrella.obs.ujf-grenoble.fr>

LA PLANETERRELLA qui sera présentée à l'occasion de **MYSTERIEUSES AURORES** a été conçue par **les laboratoires de Meudon de l'Observatoire de Paris**, à partir des plans fournis par Jean Lilensten. Elle sera en démonstration tout au long de la manifestation. En fonction de leur présence, **Jean Lilensten** et **Fabrice Mottez** commenteront eux-mêmes l'expérience.



Partenaires de la manifestation



TASCHEN



Renseignements pratiques

Samedi 30 et dimanche 31 mai de 10h à 18h, salle des Fêtes de Trilport.

Boissons et petite restauration sur place.

Entrée gratuite.

Accès par le train : gare SNCF de Trilport (ligne Paris Gare de l'Est - Château-Thierry/La Ferté-Milon) à 500 m de la Salle des Fêtes. Accès par la route : suivre le fléchage depuis la RN3 en arrivant à Trilport.

Contacts presse :

Pour Aurora Diffusion : Carine Souplet, carine.souplet@free.fr, 06 89 43 85 49

Pour le Club Uranie : Robert Doulet (président), r.doulet@free.fr, 01 60 22 90 59

Les photos d'illustration de ce dossier de presse sont disponibles sur demande auprès de Carine Souplet.



Aurore islandaise, février 2015
© Carine SOUPLET



Aurore islandaise, septembre 2014
© Carine SOUPLET