

Programme de l'Observatoire de Lyon Geek Touch 2017

Tout au long du week-end l'Observatoire vous accueillera sur son stand situé dans l'espace science et vous proposera des jeux ainsi qu'un tirage au sort pour tenter de gagner des places aux soirées de l'Observatoire.

Ateliers (*scène de l'espace Science*) et conférences (*salle de conférence*) seront également au programme de ces deux journées. Le programme est le suivant :

SAMEDI

11h Conférence

Quatres éléments/Quatre forces - Philippe Prugniel

Des milliers d'années d'histoire de l'humanité nous ont permis d'élaborer une description cohérente de l'Univers. Les mêmes lois semblent régir aussi bien les phénomènes de la vie sur Terre, la production d'énergie nucléaire dans le Soleil, ou le Big Bang et l'expansion de l'Univers. Je retracerai certaines étapes capitales de cette longue marche vers le savoir, et montrerai comment les plus récentes observations participent à la construction de ce grand tableau.

12h Atelier

Les échelles de taille et de distance dans le Système solaire

Si le Soleil faisait 15 cm, quelle taille ferait la Terre ? Qui de Jupiter ou de Saturne est le plus grand ? ...

13h Conférence

Où le système solaire pourrait-il être habitable au moins pour une vie très simple ? - Pierre Thomas

La vie terrestre, ce sont des animaux, des plantes, des champignons ... mais surtout des bactéries au sens large. Où tout ce petit monde peut-il vivre ? Pour vivre, il faut de l'eau liquide et de l'énergie qui permettent aux organismes «producteurs primaires» de transformer les petites molécules H₂O, CO₂ ...en macromolécules (glucides, protéines ...). Cette énergie nécessaire peut être la lumière, mais aussi des réactions chimiques comme celles ayant lieu quand de l'eau chaude est au contact de certains minéraux. Nous chercherons donc où, dans le système solaire, il y a de l'eau liquide, soit à la lumière, soit en contact avec des minéraux.

14h Atelier

Une question en Géologie sur la Terre où le Système solaire ? Pierre Thomas vous répond

15h Conférence

La Géologie de la Terre du Milieu ? Ivan Jovovic

Pourquoi la Comté est-elle verdoyante et vallonnée tandis que le Mordor est noir et cerné de montagnes ? Qu'est-ce vraiment que le Mithril et pourquoi est-il si rare ? Que vous vous soyez déjà posé ces questions ou non, venez découvrir qu'avec l'œil naturaliste du géologue d'exploration ou celui plus avide du prospecteur nain, les notes distillées dans l'œuvre de Tolkien permettent d'en dire long sur la Géologie de la Terre du Milieu !

16h Atelier

Quiz Science (géologie) et Science-fiction

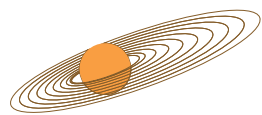
17h Conférence

Voyage interstellaire, chimère ou projet réalisable ? - Johany Martinez

Vous avez peut être vaguement entendu parler d'une exoplanète découverte près de Proxima du centaure (l'étoile la plus proche de notre Système solaire). Vous vous demandez peut être quand est ce qu'on pourra y passer les vacances ? Pour y répondre on s'intéressera ensemble aux distances qui nous en séparent et des enjeux énergétiques qui en découlent, mais un petit indice avant tout ; ne posez pas tout de suite vos demandes de congés.

18h Atelier

Quiz Science (astrophysique) et Science-fiction



DIMANCHE

11h Conférence

À la recherche de l'eau sur Mars : des débuts à Curiosity - Patrick Thollot

La principale question qui motive l'exploration martienne est de connaître où et quand la vie aurait pu apparaître sur Mars. Et si Mars a hébergé un jour des organismes vivants, la planète a forcément dû avoir de l'eau liquide à sa surface car pour vivre, il faut de l'eau liquide. Petit retour sur les missions martiennes, de ses débuts au rover Curiosity.

12h Atelier

Cratère d'impact de météorite

C'est quoi une météorite ? D'où proviennent-elles ? Et qu'est-ce qui détermine la forme des cratères d'impact. Pour cela simulons la chute d'une météorite sur Terre.

13h Conférence

Les galaxies, comprendre leur histoire et leur formation grâce aux simulations - Jérémie Blaizot

Quand se sont formées les toutes premières galaxies ? À l'aide des dernières simulations des astronomes, remontez dans le temps pour comprendre l'évolution de l'Univers observable, peu après le Big-Bang et jusqu'à aujourd'hui.

14h Atelier

Quiz Science (astrophysique) et Science-fiction

15h Conférence

Mirages cosmiques : des télescopes naturels - Johan Richard

Au voisinage d'un astre massif, même les rayons lumineux sont courbés. Prédite par la théorie de la relativité générale, cette propriété de la lumière crée un effet de lentille gravitationnelle qui amplifie les sources de lumières distantes en arrière-plan, à la manière d'une loupe grossissante. Combiné avec nos télescopes les plus puissants, ce télescope naturel permet de repousser les limites accessibles par nos instruments.

18h Atelier

Les mirages cosmiques

Prédits par Albert Einstein et observés depuis quelques années par les plus grands télescopes du monde, les mirages gravitationnels se forment lorsque la lumière d'un astre lointain est déviée près d'un objet céleste suffisamment massif. L'activité proposée nous permettra de découvrir les mystères de ces fameux mirages gravitationnels.