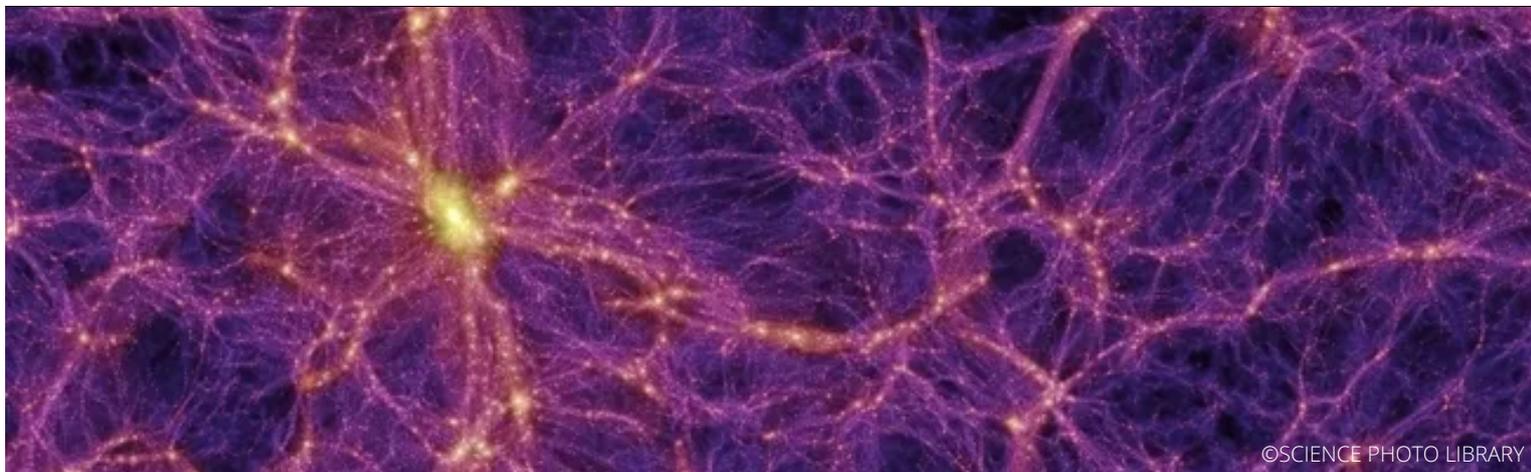


12 NOVEMBRE 2020

LA LETTRE DU LERMA

la lettre d'information bimensuelle du laboratoire



©SCIENCE PHOTO LIBRARY

A LA UNE

> Conférence, séminaire

Séminaire LERMA

Vendredi 27 novembre 2020 à 14h, Thérèse Encrenaz, *LESIA - Observatoire de Paris*, présentera une téléconférence Zoom ayant pour sujet "**La phosphine sur Vénus : une histoire brève qui en dit long**".

Informations de connexion :

ID de réunion : 822 2306 0551

Code secret : 955982

Journée d'accueil des nouveaux arrivants

La journée d'accueil des nouveaux arrivants se déroulera le mercredi 18 novembre 2020 de 13h30 à 17h30 en visioconférence Zoom.

Informations de connexion :

ID de réunion : 925 2595 7585

Code secret : MKYk6g

Procédures sanitaires à l'Observatoire

Message des Référents COVID-19 :

Nous sommes à nouveau confinés.

Suivez scrupuleusement les instructions de vos employeurs et de vos établissements hébergeurs.

En cas de venue à l'Observatoire, signalez votre passage aux personnels de ménage en apposant l'affichette suivante sur la porte de votre bureau.

https://scop.obspm.fr/IMG/jpg/annotation_2020-07-17_151404.jpg?15132/22a682849c0c4bb2ed82835b273be109d81a38e5

Prenez soin de vous, de vos proches, et de vos collègues.

Appel à candidature

Appel à candidature pour les SST (sauveteur secouriste du travail) par Thibaut Vacelet

Nous manquons de personnes formées au secourisme.

La formation de deux jours permet de connaître des gestes utiles dans le milieu professionnel, mais aussi personnel.

Si vous êtes intéressé, prévenez votre correspondant Formation et inscrivez-vous aux futures formations.

Activités scientifiques du laboratoire

Publications d'articles

Andrea Ciardi est co-auteur de ces deux articles :

- **"Laboratory evidence for proton energization by collisionless shock surfing"** a été soumis au journal *Astronomy & Astrophysics*.

Il est disponible via le lien suivant :

<https://arxiv.org/abs/2011.00135>

- **"A new method to dispatch split particles in Particle-In-Cell codes"** a été accepté par la revue scientifique *Computer Physics Communications*.

Cet article est disponible via le lien suivant :

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010465520303246>

Appel à contribution par Norma Sanchez

- **"Numéro spécial Univers : keV Warm Dark Matter (Λ WDM) en accord avec les observations en hommage à Hector J. de Vega"**.

Tous les aspects de la matière noire du keV sont couverts : galactiques, cosmologiques, trous noirs, structure et formation - d'étoiles, de galaxies, de grandes structures - théorie, observations, simulations, détection directe et indirecte.

La soumission des manuscrits est ouverte.

Les articles de recherche et de revue sont mis en ligne au fur et à mesure qu'ils sont acceptés.

Plus d'information via le lien suivant :

<https://hyperspace.uni-frankfurt.de/2020/09/25/special-issue-keV-warm-dark-matter-%ce%bbwmdm-in-agreement-with-observations-in-tribute-to-hector-j-de-vega/>

- **"Numéro spécial Univers : Femmes physiciennes en astrophysique et en cosmologie"**.

Tous les sujets d'astrophysique et de cosmologie sont couverts.

La soumission des manuscrits est ouverte.

Les articles sont mis en ligne au fur et à mesure qu'ils sont acceptés.

Plus d'information via le lien suivant :

<https://hyperspace.uni-frankfurt.de/2020/10/10/special-issue-women-physicists-in-astrophysics-and-cosmology/>

Promotion à SU

Félicitations à Xavier Michaut qui a été promu, au 1er novembre 2020, Professeur des Universités au sein de Sorbonne Université.

Actualités astrophysiques

Le cimetière des étoiles : une cinquantaine de fusions de trous noirs par Françoise Combes

Quatre ans après la première annonce de la découverte d'une fusion de trous noirs de masse stellaire en 2016, par le consortium LIGO-VIRGO, où en sont les découvertes d'ondes gravitationnelles ?

La figure ci-dessous montre de façon synthétique les masses de trous noirs découvertes par fusion, une cinquantaine de paires est actuellement recensée.

Il y a aussi 3 fusions d'étoiles à neutrons, ces événements qui peuvent donner lieu à des signaux multi-messagers : ondes électro-magnétiques (lumière de toutes longueurs d'onde, de la radio aux gamma), neutrinos, et ondes gravitationnelles.

Le premier de la série avait explosé en kilonova en 2017, et montré que beaucoup d'éléments lourds au-delà du fer, étaient formés dans la fusion d'étoiles à neutrons, comme l'or et le platine.

La figure ci-dessous montre le trou noir final le plus massif (142 masses solaires), publié cette année : GW190521.

