



Archipel
Des Sciences

Centre de Culture
Scientifique,
Technique
et Industrielle
de Guadeloupe



Syans é nou

La newsletter d'Archipel des Sciences

N°123 - septembre 2024

Adhésion 2024

Archipel des Sciences vous invite à adhérer pour l'année 2024. La cotisation est de 30 €, 10 € pour les étudiants et 100 € pour les personnes morales.

Vous pouvez [adhérer en ligne](#) sur le site d'**Archipel des Sciences**. Vous avez désormais la possibilité de régler l'[adhésion par carte bancaire](#) (paiement sécurisé).

Vous pouvez également [télécharger le formulaire d'adhésion](#).

Archipel des Sciences vous remercie de l'intérêt que vous portez à la culture scientifique, technique et industrielle.

Demandez le catalogue !



Archipel des Sciences vous présente son [catalogue](#) d'outils pédagogiques et ses possibilités d'animations à destination du public scolaire.

Depuis de nombreuses années, le Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle (CCSTI) de Guadeloupe n'a cessé d'œuvrer dans le domaine de la culture scientifique. Les diverses thématiques qui sous-tendent notre action de vulgarisation de cette culture, montre bien l'importance de la science dans notre vie.

Les outils que nous vous présentons dans ce catalogue ne représentent qu'une partie de ce que peut mettre en place **Archipel des Sciences**.

Le scientifique du mois

Tsung-Dao Lee

1926 - 2024



C'est l'un des géants de la physique théorique des particules du XXe siècle qui vient de nous quitter. Ses travaux ont eu des conséquences sur le modèle standard de la physique des hautes énergies jusqu'à la cosmologie en permettant d'imaginer un Univers miroir du nôtre, expliquant la nature de la matière noire. Il devint en 1957 le deuxième plus jeune scientifique à recevoir un prix Nobel à 31 ans.

Tsung-Dao Lee, naturalisé américain depuis 1962, avait été également professeur à l'université Columbia de New York depuis 1953 pendant longtemps. Auparavant, il avait passé plusieurs années avec son collègue et co-lauréat du prix Nobel de physique Chen-Ning Yang à Princeton (le Yang des théories de Yang-Mills des particules élémentaires derrière le modèle standard de la physique des particules).

Il avait alors suffisamment fait impression à Robert Oppenheimer pour qu'il le considère comme un des physiciens théoriciens les plus brillants de l'époque et qu'il le recrute en 1951 à Princeton.

Entre 1946 et 1950, il avait en effet étudié et passer sa thèse à l'université de Chicago, rien de moins que sous la direction d'Enrico Fermi, lauréat du prix Nobel de physique à l'origine de la théorie de la désintégration radioactive bêta sous l'effet de la force nucléaire faible et architecte de la première pile atomique. La théorie de Fermi reprenait en la poussant un cran plus loin la théorie des neutrinos d'un autre prix Nobel, Wolfgang Pauli.

La thèse de Tsung-Dao Lee portait sur la physique des naines blanches et c'est tout naturellement qu'il s'est retrouvé aussi à interagir à ce moment-là avec un autre futur prix Nobel pionnier de l'astrophysique de ces étoiles, Subrahmanyan Chandrasekhar.

Tsung-Dao Lee était né à Shanghai le 24 novembre 1926, troisième d'une famille de six enfants, d'un père commerçant, Tsing-Kong Lee, et d'une mère, Ming-Chang Chang, une catholique fervente. Il a fait ses études secondaires à Shanghai et quelques années plus tard, il avait reçu une bourse du gouvernement chinois pour suivre des études supérieures aux États-Unis.

Tsung-Dao Lee et Chen-Ning Yang sont connus pour avoir proposé qu'il existait une violation de ce que les physiciens appellent la parité au niveau des réactions entre particules faisant intervenir la force nucléaire faible. Cette théorie aidera à mettre les physiciens sur la piste du désormais célèbre modèle de Glashow-Salam-Weinberg avec le boson de Brout-Englert-Higgs et on peut en tirer une théorie fascinante concernant l'existence d'un Univers miroir parallèle au nôtre.

Source : *Futura-Sciences*

Brochure "Quand la terre tremble..."

Cette [brochure](#), accompagnant l'[exposition du même nom](#), explique les mécanismes des tremblements de terre de façon générale. Ces panneaux ont également pour objectif de faire prendre conscience du risque sismique dans les Petites Antilles et de la nécessité de la prévention.



Actualités

- **Vigilance cyclonique aux Antilles**

La saison cyclonique a commencée officiellement le 1er juin en Guadeloupe. La période la plus active aux Antilles s'étire du 15 août au 15 octobre. L'occasion de rappeler la procédure de [vigilance cyclonique](#).



- **Vigilance jaune : "Soyez attentifs !"**
Une perturbation de type cyclonique (tempête tropicale ou ouragan) peut représenter une menace pour le territoire, à échéance encore lointaine ou imprécise, ou à échéance plus rapprochée mais avec effets limités (impact modéré) attendus sur le territoire.
- **Vigilance orange : "Préparez-vous !"**
Un cyclone tropical (tempête tropicale ou ouragan) représente un danger possible avec impact fort attendu à échéance encore un peu éloignée et donc avec encore une légère imprécision, ou un danger très probable à échéance rapprochée mais avec effets limités (impact modéré) attendus sur le territoire.
- **Vigilance rouge : "Protégez-vous !"**
Un cyclone tropical (tempête tropicale ou ouragan) représente un danger très probable à échéance rapprochée avec effets relativement forts (impact assez fort à fort), ou à échéance

un peu plus éloignée mais avec effets intenses (cyclone majeur, violent) attendus sur le territoire.

- **Vigilance violette** : "Confinez-vous, ne sortez pas !"

Un cyclone tropical intense (ouragan majeur) représente un danger imminent pour partie ou totalité du territoire, ses effets attendus étant très importants.

- **Vigilance grise** : "Restez prudents !"

Un cyclone tropical a traversé le territoire, avec des dégâts. Même si les conditions météorologiques sont en cours d'amélioration, subsiste un danger (inondations, coulées de boue, fils électriques à terre, routes coupées, ...). Les équipes de déblaiement et de secours doivent pouvoir commencer à travailler sans être gênées dans leur déplacement et leurs activités.

- **Vigilance verte** : "Plus de dangers significatifs ou dangers s'éloignant !"

Les dangers inhérents au passage d'un cyclone tropical s'éloignent définitivement, que le cyclone ait intéressé ou pas le territoire. Cela correspond au retour progressif à une situation météorologique plus normale.

- **Alertes météo**

Vous pouvez désormais [recevoir par e-mail les alertes](#) diffusées par Météo France.

- **Evènements à venir** :

- **Archipel des Sciences** reprend ses ateliers scientifiques avec la Cité Educative du Sud-Basse-Terre et la Cité Educative de Sainte-Rose à partir de la prochaine rentrée scolaire.

- **18 au 28 novembre 2024** : [Fête de la Science 2024](#).



La Fête de la Science 2024 se déroulera du **18 au 28 novembre** sur le thème *Océan de savoirs*. Un **village des Sciences** sera organisé du **19 au 21 novembre** à Pointe-à-Pitre.



Les réservations scolaires se feront **exclusivement par téléphone** au **0590 25 80 48** du **jeudi 10 au vendredi 18 octobre inclus, les jours ouvrés, de 9h00 à 14h30. Aucune demande de réservation par E-mail ne sera prise en compte.** Cette année, les transports sont pris en charge par la coordination régionale pour les **collèges** et les **lycées** (dans la limite des crédits accordés par les collectivités régionale et départementale).

- **Jeux en ligne sur le site d'Archipel des Sciences**

Archipel des Sciences propose des [jeux sur son site internet](#) : empreinte écologique, quiz, bataille stellaire, sudoku, pendu, mots mêlés, jeu de mémoire, dames, échecs, puzzles. D'autres jeux sont à venir dans les semaines et mois à venir.

- **Le ciel de septembre 2024 en Guadeloupe**

Septembre, c'est pour le **Soleil** un passage dans la constellation **Lion** avec en prime passage dans l'équateur céleste pour célébrer l'équinoxe, le 22 septembre ; **Mercure** est visible le matin en début de mois ; **Vénus** est visible au couchant dans la constellation **Vierge** ; **Mars** est dans les pieds des **Gémeaux**, visible à l'œil nu à partir de 1 h à son lever et la deuxième partie de la nuit ; **Jupiter** et **Saturne** dans le **Taureau**, visibles une grande partie de la nuit.

Au fil du mois :

- 1^{er} septembre : Rapprochement **Lune-Mercure**. Les deux astres sortent de l'horizon Est à 5 h, **Mercure** placé à 5° à la droite du fin croissant de **Lune**. Bonne occasion pour identifier et localiser la plus petite et proche planète **Mercure**. Joli spectacle avant le lever du **Soleil** (à 5 h 53) !

Uranus entame son mouvement rétrograde vers l'Ouest. Instrument obligatoire pour observer la planète gazeuse éloignée.

- 2 septembre : **Nouvelle Lune**. A 21 h 56 en Guadeloupe. **Lune** non-observable malgré sa présence dans le ciel toute la journée car son « côté nuit » est vers la **Terre**.
- 4 septembre : **Mercure** est dans la direction la plus écartée de celle du **Soleil** (18°), soit à son élongation maximale Ouest. Visible à l'œil nu le matin à l'Est une heure avant le lever du **Soleil**. Voir 1^{er} septembre pour la localisation sur l'horizon.

Juste après le coucher du **Soleil**, voir **Vénus** à l'horizon Ouest sous le croissant de **Lune**.

- 5 septembre : **Mercury** au plus haut à l'aube. Ecart avec le **Soleil** de 18°.

Lune de 2 jours, en fin croissant côté Ouest. **Lune** à l'apogée à 10 h 53. **Lune** au périhélie.

Rapprochement **Lune-Vénus** avec un écart de 3° d'angle. **Vénus** au-dessus du croissant lunaire.

- 6 septembre : **Mercury** en quartier, observable dans un instrument.

Rapprochement **Lune-Spica**, étoile majeure de la constellation de la **Vierge** (2°).

Observables avant leur passage sous l'horizon, à 20 h.

- 8 septembre : **Saturne** en opposition avec le **Soleil**, donc visible toute la nuit dans la constellation **Aquarius (Verseau)**. Se lève à l'Est au coucher du **Soleil**, au plus haut dans le ciel au milieu de la nuit, et se couche à l'Ouest quand le **Soleil** se lève. L'effet de perspective offre à la vue depuis la **Terre** les anneaux par la tranche.

- 9 septembre : **Mercury** au périhélie.

Repérer la **Lune**, et non loin l'étoile **Antarès**, étoile majeure de la constellation du **Scorpion**.

- 10 septembre : Rapprochement **Lune-Antarès**. La **Lune**, déjà vue la veille sous **Antarès**, se situe ce soir au-dessus, à quelques degrés. Cela permet d'évaluer l'angle du déplacement journalier de notre satellite sur le fond des étoiles, conséquence de son mouvement autour de la **Terre**.

- 11 septembre : **Premier Quartier** de **Lune**. A 2 h 06 en Guadeloupe.

- 15 septembre : **Lune** à l'aphélie, le point le plus éloigné du **Soleil** (à 1,008 U.A. du **Soleil**).

- 17 septembre : **Pleine Lune**. A 22 h 34 en Guadeloupe, la **Lune** a 14 jours ; elle présente son disque entièrement éclairé dès le coucher du **Soleil** et cela toute la nuit pour se coucher quand le **Soleil** se lève dans la direction opposée.

Eclipse Partielle de Lune. Un tout petit bord du limbe de la **Lune** sera assombri par l'ombre de la **Terre** entre 22 h 12 et 23 h 15 en Guadeloupe. La **Lune**, Pleine, sera à 63° au-dessus de l'horizon. ATTENTION : Mettre un filtre lunaire dans les instruments pour une observation sans risque pour les yeux.

Rapprochement serré entre **Lune** et **Saturne** (écart de 16/60° soit 16 minutes d'arc). Visible de 18h30 à l'Est, au plus haut à minuit, et à l'Ouest vers 4 h 30. Plus tard les lueurs du jour

gênent l'observation ; la **Lune** se couche à 5 h 16.

- 20 septembre : **Neptune** en opposition avec le **Soleil**.
- 22 septembre : **Equinoxe de Septembre**. Lever du **Soleil** à l'Est géographique et coucher à l'Ouest exactement. A 8 h 42 en Guadeloupe, la déclinaison du **Soleil** est nulle. Le **Soleil** surplombe à la verticale les points de l'équateur terrestre. Il apparaît ce jour au ras de l'horizon en même temps aux deux pôles de la **Terre**. Dite Equinoxe d'Automne dans l'hémisphère Nord, soit premier jour de la saison nommée Automne dans l'hémisphère Nord ; à contrario, Equinoxe de Printemps dans l'hémisphère Sud, et premier jour de printemps dans l'hémisphère Sud.

Rapprochement entre **Lune** et **M45**, amas des **Pléiades**, proche de la constellation du **Taureau**. Un beau spectacle à l'horizon Est-Nord-Est à partir de 0 h 30 : **Lune-M45**, plus bas **Jupiter** et au ras de l'horizon, **Mars** se lève, le tout encerclé par les beaux luminaires **Aldébaran**, **Bételgeuse**, **Rigel**, **Sirius** apparaissant une heure plus tard !

- 23 septembre : Rapprochement entre **Lune** et **Jupiter**, (écart de quelques degrés) à partir de 22 h 50 dans l'Est et culmine au lever du jour à 75° par rapport à l'horizon Nord.
- 24 septembre : **Dernier Quartier** de **Lune**. A 14 h 50 en Guadeloupe. La **Lune** se lève à 23 h 45 et se couche le lendemain à 13 h 30.
- 25 septembre : Rapprochement entre **Lune** et **Mars**, (écart de 12 degrés), **Mars** à droite de la **Lune** en quartier. La **Lune** a 22 jours, dans les **Gémeaux**. Visible en deuxième partie de nuit jusqu'à l'aube.
- 27 septembre : Essaim de météores les **Sextantides** (de jour). Le radiant est situé dans la constellation du **Sextant**, entre les constellations **Lion** et **Hydre**. Essaim actif entre le 5 septembre et le 9 octobre

La Comète **C/2023 A3 (ATLAS-TSUCHIMSHAN)** est à son périhélie. Pas plus de 13° au-dessus de l'horizon, au crépuscule.

- 30 septembre : **Mercury** est passé derrière le **Soleil**, ainsi il se trouve en conjonction supérieure, soit au point le plus éloigné de la **Terre**. Inobservable.

Belles observations !

- Retrouvez [le ciel du jour en Guadeloupe](#) sur le site d'*Archipel des Sciences*.



Visitez le Blog [Archipel des Sciences](#)

A la une ce moi-ci :

[Japon : les experts craignent un mégaséisme après la puissante secousse du 8 août](#)

