

Les Cahiers Clairaut

Été 2023

Éditorial

On sait qu'historiquement la rotation de la Terre (sur elle-même) fut difficile à admettre mais, en 1851 on pouvait mettre en évidence le phénomène d'une manière expérimentale avec le pendule de Foucault, sans que cela constitue pour autant une preuve absolue.

La simplicité de cette expérience est surprenante mais quand on cherche à en donner une interprétation théorique complète et solide, on rencontre des difficultés à fois conceptuelles et mathématiques.

Dans plusieurs numéros des CC certains aspects furent déjà abordés mais jamais complètement alors qu'il y avait une vraie demande. À partir de ce numéro nous vous proposons de revenir sur certains points un peu délicats et, parallèlement, de mettre sur le site du CLEA une étude complète de cette expérience avec les développements mathématiques correspondants.

La révolution de la Terre autour du Soleil présente moins de difficulté. On pourrait l'argumenter en remarquant que tous les étés on observe régulièrement au mois d'août, une pluie d'étoiles filantes dans le ciel nocturne, appelée « Perséides ». Ce phénomène a pour origine un essaim de débris laissés par la comète 109P/Swiff-Tuttle dont l'orbite croise celle de la Terre tous les 133 ans. Chaque année, au cours de sa révolution la Terre traverse cet essaim à l'origine des Perséides.

Le dossier de ce numéro est consacré aux étoiles filantes.

Nous vous souhaitons d'excellentes vacances d'été avec le plaisir d'observer gratuitement vers le 13 août un feu d'artifice d'étoiles filantes.

Christian Larcher (pour l'équipe)

Sommaire

Actualités

ACTUALITÉS

Brèves d'observatoires et autres nouvelles

Frédéric Pitout p 2

Article de fond

Les images comme passage vers la démarche scientifique (1)

Benoît Mosser p 5

Observation

M 42 : au cœur de la forge des étoiles

Pierre Le Fur p 9

Dossier : les étoiles filantes

Présentation p 13

Notions de base

ACTUALITÉS

Pierre Causeret p 14

Histoire

Histoire des météores : les Perséides

Les principales pluies d'étoiles filantes

Karl Antier p 16

Avec nos élèves

Comment photographier les étoiles filantes

Guillaume Poulizac p 22

Article de fond

Observation des météores par radars

Johan Kero p 28

Les étoiles filantes dans les anciens numéros

Mots croisés p 33

Observation

ACTUALITÉS

Le ciel de l'été 2023

La date du solstice d'été

Pierre Causeret p 34

Article de fond

ACTUALITÉS

JUICE

Cécile Ferrari p 37

Lecture pour la marquise

Mais où est donc le temple du Soleil ?

Jean-Luc Fouquet p 41

Traversée sensuelle de l'astronomie

Frédéric Pitout p 42

Article de fond

Le pendule de Foucault

Pierre Lauginie p 43

Le pendule de Foucault au pôle Nord

Pierre Lauginie p 44

Solution mots croisés

p 48