

# Les Cahiers Clairaut

Été 2022

## Éditorial

Dans l'actualité du trimestre vous découvrirez l'image du trou noir Sagittarius A\* situé au centre de la Galaxie, image révélée le 12 mai (mais ce n'est pas tout à fait le trou noir que l'on voit).

Vous saurez également comment un petit microphone mis presque par hasard sur Perseverance permet de faire des découvertes dans un domaine qui n'était pas prévu. C'est aussi cela la science.

Le dossier est consacré à un sujet important, la pollution lumineuse. Les conséquences environnementales, écologiques et économiques sont largement développées. Vous aurez assez d'arguments pour convaincre vos élus de limiter l'éclairage nocturne. L'ANCPEN fait le bilan de ce qui existe sur le plan légal, des associations et des chercheurs décrivent ce qui peut se faire pour sensibiliser le public et les collectivités. Le CLEA propose des activités, en particulier par l'observation : dans des lieux plus ou moins sombres, quelles sont les étoiles les moins lumineuses observables à différentes saisons ? N'oubliez pas le jour de la nuit au mois d'octobre.

Vous découvrirez également une maquette autonome pour expliquer les saisons et l'actualité du ciel de l'été pointera la « super » Lune de juillet et l'occultation d'Uranus par la Lune.

Enfin terminons par un article de presse : « une galaxie très lointaine a été découverte. Elle est située si loin que la lumière que nous percevons aujourd'hui l'a quittée lorsque l'Univers avait moins de 10 % de son âge actuel, et elle a donc voyagé pendant 13 milliards d'années ». Mais qu'y a-t-il de vrai dans tout cela ? Lisez l'article sur distances et vitesses dans L'Univers.

Bon été à toutes et tous.

pour l'équipe de rédaction  
**Jean Ripert**

## Sommaire

### Actualités

#### Brèves d'observatoires et autres nouvelles

Frédéric Pitout p 2

### Maquette

#### Saisons, hauteur du Soleil et programmation d'un Arduino

Hervé Faivre, Pierre Causeret p 6

### Dossier : pollution

p 10

#### Avec nos élèves

##### Laissez les étoiles nous éblouir

Olivier Gayraud p 11

### Événement

#### La nuit est belle !

Isabelle Vauglin p 16

### Vie associative

#### Le groupe CLEA « Ciel Étoilé »

Sylvie Thiault p 20

### Article de fond

#### Plaidoyer national pour l'entrée de la pollution lumineuse dans les textes de référence

ANPCEN p 22

### Article de fond

#### DarkSkyLab, les chasseurs de pollution lumineuse

Sébastien Vauclair & al. p 24

### Article de fond

#### Observatoire de l'environnement nocturne

Samuel Challéat & al. p 27

### Unités et Mots croisés

Olivier Gayraud, Pierre Causeret p 34

### Observation

#### Le ciel de l'été

Pierre Causeret p 35

### Article de fond

#### Temps et distances dans l'Univers

Patrice Bouchet, Béatrice Sandré p 38

### Lecture pour la marquise

#### Soleil – Mythes, histoire et sociétés

Frédéric Pitout p 47

#### Solution des mots croisés

p 47

### Observation

L'éclipse totale de Lune du 16 mai au matin p 48