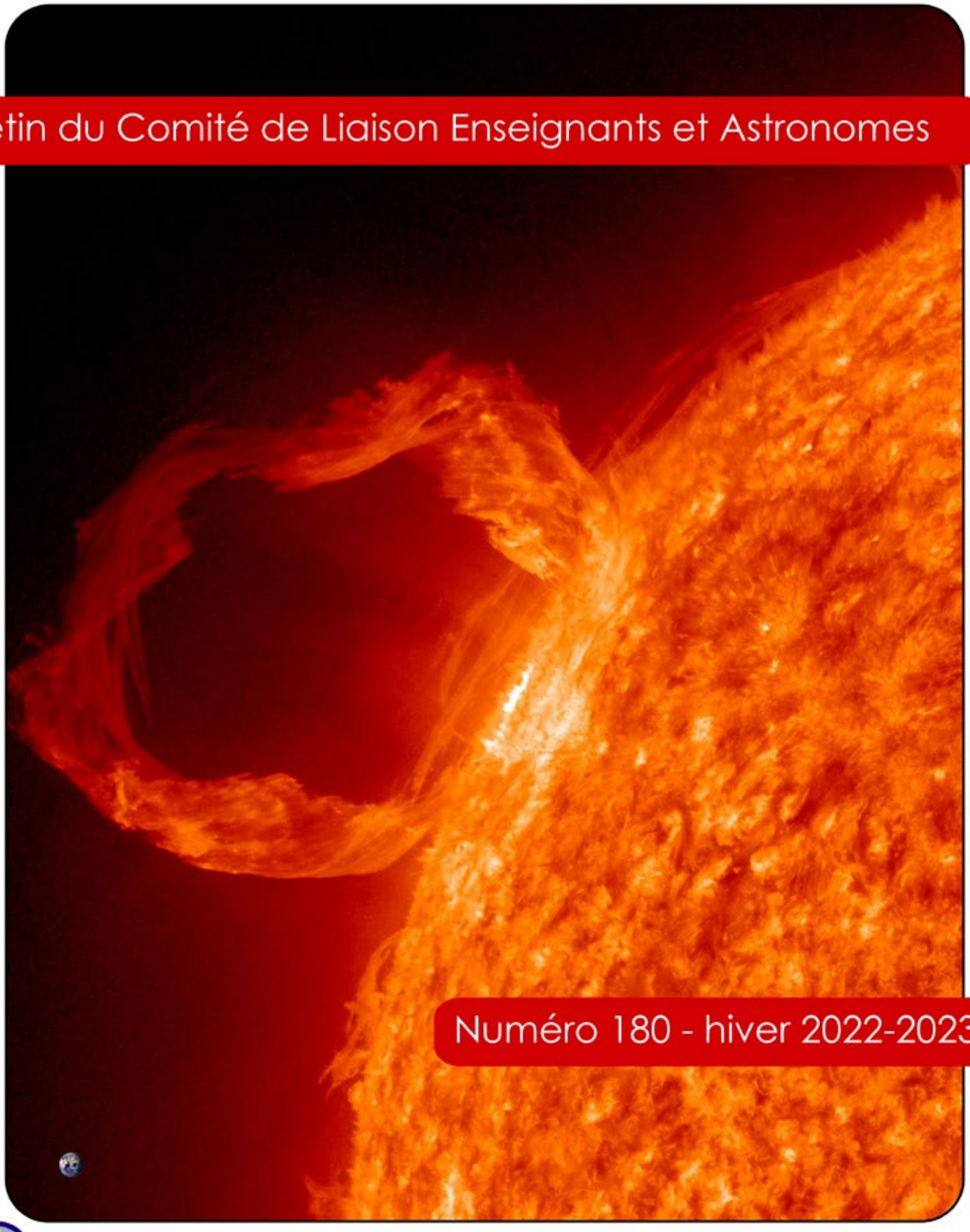
LES CAHIERS CLAIRAUT

N° 180 - Décembre 2022 9 €

Bulletin du Comité de Liaison Enseignants et Astronomes



Numéro 180 - hiver 2022-2023

ISSN 0758-234X

Comité de Liaison Enseignants et Astronomes

Le **CLEA**, Comité de liaison enseignants et astronomes, est une association déclarée à but non lucratif (loi de 1901), fondée en 1977. Elle réunit des enseignants et des astronomes professionnels qui veulent ensemble promouvoir l'enseignement de l'astronomie à tous les niveaux de l'enseignement et dans les organismes de culture populaire.
Le **CLEA** organise des stages nationaux (écoles d'été) et régionaux. Ces stages sont ouverts aux enseignants de l'école, du collège et du lycée et, de manière générale, à tous les formateurs. On s'efforce d'y conjuguer information théorique et travaux pratiques (observations, travaux sur documents, mise au point de matériels didactiques et recherche du meilleur usage de ces matériels, etc.). Le **CLEA** favorise les échanges directs entre enseignants et astronomes, hors de toute contrainte hiérarchique.
L'organe de liaison du **CLEA**, les **CAHIERS CLAIRAUT**, est une revue trimestrielle. On y trouve des articles de fond (astrophysique, histoire, philosophie, enseignement…), des comptes rendus d'expériences pédagogiques, des notes critiques de livres récents, des innovations en matière d'activités pratiques.
Le **CLEA** a mis en place une liste de diffusion afin de permettre des échanges rapides entre les abonnés.

Présidents d'honneur :

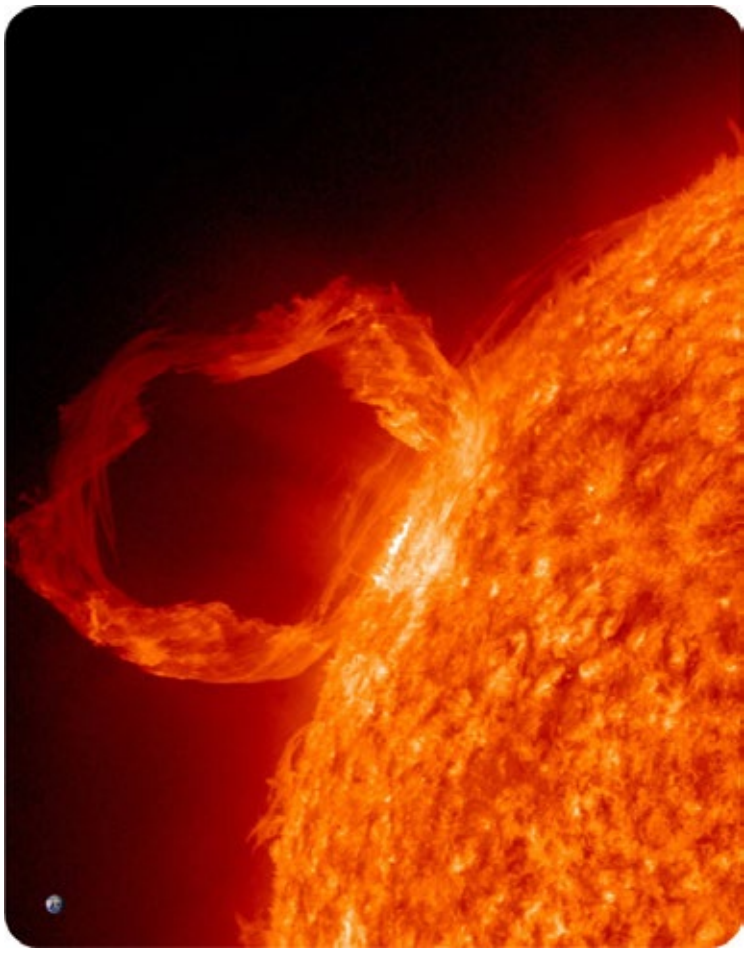
Lucienne Gouguenheim
Georges Paturel
Cécile Ferrari

Bureau du CLEA pour 2022

Président : Frédéric Pitout
Trésorière : Sylvie Thiault
Trésorière adjointe : Chantal Lecoutre
Secrétaire : Grégory Silva
Secrétaire adjoint : Vincent Bouneb

Responsables des groupes

Vie associative : Jean-Michel Vienney
Cahiers Clairaut : Christian Larcher
Productions pédagogiques : Pierre Causeret
École d'été d'astronomie : Danièle Imbault
Responsables du site : Jean-Michel Vienney



Merci à celles et ceux qui ont permis la réalisation de ce numéro des Cahiers Clairaut, nous citerons :

Ghislain Bernard, Jean-Baptiste Butet, Nathalie Cartier, Pierre Causeret, Daniel Descout, François Hurter, Ludwig Klein, Christian Larcher, Chantal Lecoutre, Georges Lecoutre, Milan Maksimovic, Roger Meunier, Frédéric Pitout, Professeur Louphoque, Jean Ripert, Béatrice Sandré, Bertrand Stortz, Jean-Michel Vienney.

Les auteurs recevront plusieurs numéros 180 afin de faire connaître la revue autour d'eux.

Cette image du Soleil a été prise par le satellite SDO (Solar Dynamics Observatory) le 30 mars 2010. La gigantesque protubérance mesure environ le tiers du rayon solaire, soit plus de 200 000 km ! Vous pouvez d'ailleurs refaire vous-même le calcul à partir de la photo. On a représenté en bas à gauche la Terre à la même échelle.
L'activité solaire suit un cycle de 11 ans. Lors du dernier cycle, le numéro 24, le Soleil a été plus actif de 2011 à 2015 avec davantage de taches et de protubérances. Le minimum d'activité a été atteint dans les années 2018 à 2020. Depuis quelques mois, le Soleil montre davantage de taches, c'est le début d'un nouveau cycle, le numéro 25, dont le maximum devrait être atteint en 2025. Crédit NASA/SDO/AIA.



Vous souhaitez débuter ou
vous perfectionner en astronomie ?

Vous avez envie de développer vos
savoir-faire pédagogiques au contact de
collègues expérimentés ?

Venez participer au col Bayard, à une école d'été d'astronomie, dans un cadre majestueux.





Exposés accessibles à tous, ateliers pratiques et observations du ciel : toutes les activités sont encadrées par des astronomes professionnels et des animateurs chevronnés.

Renseignements et vidéo sur :
http://clea-astro.eu/aLaUne/EcolesdEtedAstronomie

Les productions du CLEA

En plus du bulletin de liaison entre les abonnés que sont les Cahiers Clairaut, le CLEA a réalisé diverses productions.
Fruit d'expérimentations, d'échanges, de mises au point et de réflexions pédagogiques d'astronomes et d'enseignants d'écoles, de collèges, de lycées, ces productions se présentent sous différentes formes :

Fiches pédagogiques

Ce sont des hors-série des Cahiers Clairaut conçus par le Groupe de recherche pédagogique du CLEA : astronomie à l'école, mathématique et astronomie, le Soleil, …
HS10 Mathématiques et astronomie (2012)
HS11 Les constellations (2014)
HS12 L'astronomie à l'école (2016)
HS13 Croyances et idées fausses en astronomie (2020)
HS14 Le Soleil (2018)
C-HS11 : Cartes et légendes des 88 constellations

Matériel

Filtres colorés et réseaux de diffraction.

Maquettes

Astrolabes, cartes du ciel, fuseaux horaires, lunoscopes, nocturlabes, zodiaques ou lot des six maquettes.

Vous pouvez retrouver ces productions sur le site de vente : http://ventes.clea-astro.eu/

Le formulaire de commande est sur le site.

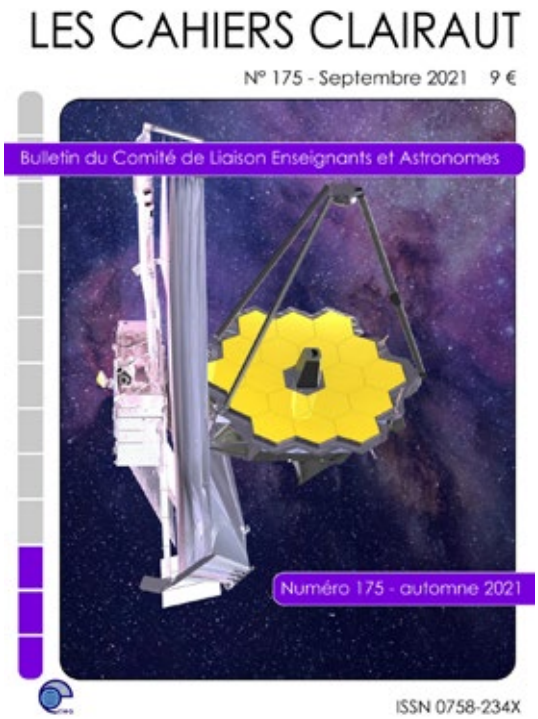
Le site web

Une information toujours actualisée

http://www.clea-astro.eu



LES CAHIERS CLAIRAUT



Publiés quatre fois par an, aux équinoxes et aux solstices, les Cahiers Clairaut offrent des rubriques très variées :

Articles de fond
Réflexions
Reportages
Textes (extraits, citations, analyses)
Pédagogie de la maternelle au supérieur
TP et exercices
Curiosités
Histoire de l'astronomie
Réalisations d'instruments et de maquettes
Observations
Informatique
Brèves d'observatoires et autres nouvelles

COMMENT NOUS JOINDRE ?

Informations générales :
http://www.clea-astro.eu

Siège social :
CLEA
Case courrier 7018
Université Paris Diderot - Paris 7
Bâtiment Sophie Germain
IREM de Paris
8, place Aurélie Nemours
75205 Paris cedex 13

École d'été d'astronomie :
ecoledete@clea-astro.eu

Cahiers Clairaut :
cahiersclairaut@clea-astro.eu

Ventes des productions :
http://ventes.clea-astro.eu/

Pour nous contacter :
contact@clea-astro.eu

Adhésion / Abonnement :

Adhésion CLEA pour 2022 :	**10 €**
Abonnement CC pour 2022 :	**30 €**
Adhésion + abonnement CC :	**35 €**
Adhésion + abonnement CC de soutien (papier et numérique) pour 2022 :	**40 €**

Les adhésions, abonnements et achats peuvent se faire directement en ligne sur le site : http://ventes.clea-astro.eu/

Directeur de la publication : Frédéric Pitout
Rédacteur de publication : Christian Larcher
Imprimerie Grapho12, 12200 Villefranche de Rouergue

Revue trimestrielle: numéro 180 hiver 2022-2023
Prix au numéro : 9 €
Premier dépôt légal : 1er trimestre 1979

IMPRIM'VERT PEFC 10-31-2779 / Certifié PEFC / pefc-france.org