

**I N D E X      T H E M A T I Q U E**

(Les nombres indiqués renvoient aux numéros 1 à 39/40 des Cahiers Clairaut)

Enseignement et Astronomie

Statuts du CLEA	18,19
les 10 ans du CLEA, des CC	39
historique des écoles d'été	39
la connaissance astronomique	28,29
la recherche fondamentale	26
la culture et la science	39
l'astro. au Collège de France	39
l'astronomie aujourd'hui	39
astro en maternelle	36
--- au CP	12,13,25,26,27
--- au CE1	13,23
--- au CM	21,31,32
--- en 4 <sup>e</sup>	1,5,6,11,14,29
--- en 3 <sup>e</sup>	30
--- en collège, lycée	2,12,39
--- pour nos élèves	2,4,37à39
--- à l'Ecole Normale	13,23
les phases de la Lune	29,31,35
les éclipses	32
la comète	32,36
les constellations	38
la couleur des étoiles	19
classes vertes et astronomie	33,34
contes et légendes	28,36,38
questionnaire aux élèves	10
Commission inter-IREM	39
exposition d'astronomie	9,16
astro-métre	26
astro au Louvre	22
astro à La Villette	37
astronomie à Besançon	18
astronomie en Finlande	27,37

Articles de fond et/ou d'actualité

arc-en-ciel	1,2,3,24,25
bleu du ciel	1,3,4,7,22
diffusion de la lumière	3,7
refraction atmosphérique	1,8,39
le rayon vert	8
les couchers de Soleil	39
aurore polaire	13
Actualités 87 du Syst. Solaire	36,39
la recherche spatiale	3

la planétologie	7,8,23
atmosphères planétaires	17
l'atmosphère de Vénus	6
rotation de Vénus	4
Mars	35,36
Jupiter et Voyager 1-2	7,8,36
Saturne et Voyager 1-2	11,36
Uranus et Voyager 2	32,33,36
Uranus et Neptune	10,13
les anneaux de Neptune	28,29
Pluton, Charon	5,36,39
la Comète de Halley	3,27,31à37
les comètes	26,32
l'effet de marée	31,39
les marées océaniques	25,26,27
le moment cinétique	39
origine du Système Solaire	15,16,17,39
la pression de radiation	32
le vent solaire	39
les neutrinos solaires	21,22
durée de vie du Soleil	10,28
la formation des étoiles	5,25,39
les éléments chimiques	24
les étoiles variables	15,29,39
les étoiles naines	26
le halo de la Voie Lactée	24
le ciel infrarouge	27,34,39
l'effet Doppler-Fizeau	5
la relation de Tully-Fischer	34
étoiles à neutrons, pulsars	25à28,36,39
les quasars	7,18,32,35,36
les novae	23
la supernova de 1987	37
bulles et filaments	35
un nuage intergalactique	36
arcs lumineux géants	38
mirages gravitationnels	18,30
un trou noir supermassif	39
l'Observatoire ESO au Chili	19,20
le Spectro au T60 du Pic	20,32,38
le planétarium de Strasbourg	16,26
l'Horloge astro. Strasbourg	38
le mètre	23,25,28
l'objet Univers	14,29
cosmologie et Einstein	23,24
--- et expansion	25
--- et philosophie	22,26,27,28
l'Homme dans l'Univers	30
l'astrologie	2,13,14,19,31

Observations et Mesures

distances (Grecs)	1
--- dans le ciel	2,6
distance d'un météore	17,19,22,24,29
--- Terre-Lune	20,37
--- Terre-Soleil	1
parallaxe du Soleil	14,15,16
rayon de la Terre	7,8,11,13
--- ---	15,19,21
masse de la Terre	6
--- de Jupiter	25
chute des corps	17
phases de la Lune	2,4,27,29,31
occultation d'étoiles	2
eclipse de Lune (1/3/80)	10
--- de Soleil (4/12/83)	24,25,26
arc-en-ciel	1,2,24,25
le bleu du ciel	1,22
rotation du Soleil	4,9
taches solaires	4,9
température du Soleil	6
--- (Paradis et Enfer)	1,2
le mouvement diurne	23,24
mouvements apparents	9,24,29,30
	36,38
mouvement de la Lune	27
magnitudes planétaires	5,28,32
éclat de Vénus	5,28
visibilité de Vénus	28,30,31,34
boucles de Vénus	36
Vénus et les Pléiades	31,32,35
passages de Vénus	15,39
orbite de Mars	5,30
observation de Mars	35
Mars et Jupiter en 80	9
Jupiter et ses satellites	24,25
la comète Iras-Araki-Alcock	22
la comète de Halley	29à33
aspect visuel des étoiles	1
représenter la sphère céleste	10
navigation aux étoiles	12
spectres stellaires	1
étoiles variables	15
magnitudes stellaires	21
repérage de l'Etoile Polaire	6,8,9,21
Mizar et Alcor	9,10,14
les saisons	3,17,24,26
calendrier et astronomie	23à27
heure d'été, heure d'hiver	20
Le Syst. solaire à l'échelle	6,25
évolution de l'Univers (1 an)	16

Instruments à construire

quadrant de Copernic	28
altimètre céleste	8
cadran solaire	11,17,19,23
--- ---	24,27,28
hélioscope, héliomètre	6,7
héliographe	20
toise à Soleil	7,21
lunophasse	26
cosmographe	31
sphère armillaire	30,38
héliolabe, astrolabe	18
planétaire	22,23
---- et ordinateur	24
Syst.Solaire à l'échelle	6,25
sphère céleste	36
boîte à ciel	33
calendrier perpétuel	31
lunette astronomique	13,16,17
monture équatoriale	9,19,37
télescope 200 mm	4
photographie du ciel	19
spectroscope	1,19
concours de La Villette	14,17

Temps et Calendrier

le temps et la vie	30
temps moyen	2,8
--- sidéral	7,34
--- universel	1,7,8,38
Concours Général 87	38
la période julienne	3
calendrier grégorien	3,18,20,21
--- perpétuel	31
--- et astronomie	23à27
--- de l'Univers (1 an)	16
heure d'été, heure d'hiver	20
équinoxe et année tropique	25,26
équation du temps	2,17,27,31
Lune des moissons,	
des chasseurs	17,18
la Sainte Luce	16,17
l'horloge parlante	8,22

Histoire

mesure des distances (Grecs)	1
la précession des équinoxes	3,7
l'attraction universelle	19,20,21
les Principia de Newton	22,34à37
les comètes	27,29,30
Uranus et Neptune	10,27
-- et Hershell	13,25
l'éclipse de 1919	30
l'astronomie au	
Collège de France	39
la Grande Ourse	9,10,14,16
la parallaxe du Soleil	14,15,16,39
--- de 61 Cygni	27
la méridienne (Picard)	17
carte de France (Picard)	18
la canicule	22

Archimède	1
Argelander (Friedrich-W)	37
Aristarque	1,3
Bessel (Friedrich-W)	27
Biot (J-Baptiste)	38
Bouillaud (Ismaël)	19
Cassini	14
Clairaut (Alexis)	1,30
Copernic (Nicolas)	21,24,29,33
Couderc (Paul)	12
Dauvillier (Alexandre)	39
Delambre (J.Baptiste)	39
Delisle (Joseph)	39
Emilie (du Chatelet)	22
Encke (Johann)	16
Fabricius (David)	25
Fraunhoffer (Joseph)	37
Galilée	10,11,12...
Gassendi (Pierre)	39
Halley (Edmund)	15,30
Herschell (William)	10,13,25
Hévélius (Johannes)	35,37
Hipparque	3
Kepler (Johann)	4,9à12,23à25
Lalande (Joseph-J)	39
Lallemand (André)	39
Laplace (P.Simon de)	16
Le Gentil	15
Messier (Charles)	39
Newton (Isaac)	22,34à37
Peiresc (Nicolas)	11,12
Picard (Jean)	14,17,18
Richer (Jean)	14
Thales	1
Tycho Brahé	23,27
Vernier	15
Wendelin (Godefroy)	14

Citations

Alain	21,22
d'Alembert	28
Daudet (Alphonse)	16,28
Diderot (Denis)	33
Flammarion (Camille)	5,28
Flaubert (Gustave)	21
Hugo (Victor)	13,31
Lalande (Joseph J.)	26
Laplace (Pierre Simon)	26,37
Perrin (Jean)	39
Poincaré (Henri)	17,21

Calculs et Mécanique céleste

repères galiléens	14
la rotation de la Terre	14,17,20,25
le triangle sphérique	6,7
orbite de la Terre	1,13
--- de la Lune	20,25
--- de Mars	5
les phases de la Lune	2,39
les éclipses	3
lever-coucher de la Lune	35,39
-- --- du Soleil	9,23,39
durée du crépuscule	29,30
couchers de Vénus	34
mouvement apparent du Soleil	38
l'écliptique	13,38
saisons et équinoxes	1,3,9,17,24
--- ---	26,28
la précession des équinoxes	3,7
le perihélie de la Terre	13
parallaxe du Soleil	14,15,16
de Newton à Kepler	21,25
l'Equation de Kepler	26,27,28
l'Equation du temps	2,27,31
planétaire à construire	22,23
--- sur ordinateur	24
cycles planétaires	35
l'effet de marée	31
le moment cinétique	39
la comète de Halley	26,29,30,33
magnitudes planétaires	32
éclat de Mercure et Vénus	28,32
Jupiter et ses satellites	24,25
triangulation d'un météore	22
étoiles variables	29