

Les Cahiers Clairaut

Automne 2013 n° 143

Éditorial

En lisant l'article sur la forme de la Terre vous pourrez découvrir et résoudre des paradoxes apparents concernant l'altitude et l'attraction terrestre.

En effet, on dit fréquemment que sur la Terre, les objets « tombent » de haut en bas en se dirigeant vers son centre. C'est aussi du fait de l'attraction gravitationnelle que l'eau d'un fleuve s'écoule **en descendant** de sa source vers la mer. Pourtant aux USA, le Mississippi semble s'écouler « **en montant** » car sa source est située plus près, d'environ 6 km, du centre de la Terre que son embouchure. Autre exemple : on apprend en classe que, sur la Terre, l'Everest est le plus haut des sommets. Pourtant, au Pérou, le sommet du volcan Chimborazo est plus éloigné du centre de la Terre que le sommet de l'Everest.

La partie thématique de ce numéro est consacrée à l'étude du Soleil. Notre étoile est sans cesse mieux connue, contrairement aux prédictions d'Auguste Comte qui prétendait en 1835, dans son cours de philosophie positive (19^e leçon), que concernant les astres comme le Soleil « *nous ne saurions jamais étudier par aucun moyen leur composition chimique ou leur structure minéralogique* ».

Découvrez le long cheminement historique permettant de comprendre l'origine de la fantastique énergie produite par le Soleil. Apprenez à vos élèves à déterminer sans danger sa taille, celle des taches qu'il contient, la hauteur de ses protubérances, sa vitesse de rotation...

Prenez-le en photo pour mieux l'étudier ou utilisez GeoGebra pour le modéliser.

Nous vous proposons enfin un nouvel épisode de la vie d'Alexis Clairaut racontée par Jean-Claude Pecker.

Christian Larcher, pour l'équipe.

La prochaine Assemblée
Générale du CLEA aura lieu
le dimanche 23 mars à Paris.

(La date sera confirmée prochainement sur le site).

Histoire

Clairaut et les dames

Jean-Claude Pecker p 2

Les CC à l'Académie des sciences p 4

Article de fond

L'Everest détrôné ou Pourquoi et comment mesurer la Terre ?

Félix Perosanz p 5

La comète ISON p 11

Thème : LE SOLEIL

Notions de base

Pierre Causeret p 13

Histoire

L'origine de l'énergie du Soleil

Kamil Fadel p 15

Avec nos élèves

Une étude du Soleil au lycée

Bertrand Stortz p 20

Réalisation

La maquette Tournesol

Philippe Merlin p 23

Avec nos élèves

Poursuite de l'exploration du Soleil à l'aide de géogébra

Sylvie Thiault p 27

Observation

Images du Soleil

Roger Meunier p 30

Une nova dans la constellation du Dauphin p 32

Le coin des petits curieux

Dis-moi, le Soleil qu'est-ce que c'est ?

Bernard Grauss, Francine Billard p 33

Mots croisés

Pierre Causeret p 34

Ciel d'automne

Pierre Causeret p 35

Lecture pour la marquise

Quelle est notre place dans l'Univers ?

Christian Larcher p 36

Variations sur un même ciel

Christian Larcher p 37

Jeux

Navette de l'espace lettres

Michel Bobin p 38

Vie de l'association

EEA 2013

Lionel Muller p 39

Réponses des mots croisés et de la navette p 40