

Les Cahiers Clairaut

Été n° 146

Éditorial

Dans le précédent numéro nous partions vers l'est jusqu'à l'Empire du Milieu ; dans ce nouveau numéro nous irons un peu plus loin, jusqu'au Japon. La culture japonaise diffère de celle de leur grand voisin. Le rythme des saisons, repéré par observation des phénomènes naturels, y est accompagné d'expressions poétiques codifiées dans les « haïkus » qui expriment à la fois la notion de saison et des sentiments intimes ; ainsi, à l'équinoxe, l'inversion de la durée du jour et de la nuit évoque l'idée d'un rapprochement entre le monde des vivants (jour) et celui des morts (nuit).

Un peu plus loin encore, nous irons à la découverte des exoplanètes, avec l'excitation secrète de découvrir une planète habitée ou habitable. Sur ce sujet la SF avec son registre imaginaire, a une bonne longueur d'avance. Préfèrerez-vous « Tatoonie » avec ses deux Soleils ou « Kamino » la planète-océan ? En fait, que peut-on prévoir sur une planète supposée habitable comme Kepler 186f, où les conditions seraient propices à la vie telle que nous l'imaginons ? Par exemple, quelle seroit la taille des plus gros animaux qui puissent l'habiter ? (p. 11). Autant de questions qui peuvent faire l'objet de réflexions en physique avec nos élèves.

La SF nous propose aussi des planètes peuplées d'androïdes, de clones, de mutants ou de robots. Mais pour que les hommes cohabitent avec des robots ceux-ci devront respecter les lois de la robotique imaginées par Asimov (p. 22).

Pour observer l'Univers au-delà de notre vision naturelle il est nécessaire d'utiliser un instrument d'optique, qu'un amateur en astronomie peut envisager de fabriquer lui-même en commençant par polir un miroir (p. 28). Si l'on associe un spectrographe au télescope, on peut connaître la température (p. 2) et la composition des étoiles.

Enfin pour aller encore plus loin les astronomes utilisent les « lentilles gravitationnelles » (p. 33).

Que peut-on dire de nos jours de la structure de l'Univers ? Les progrès scientifiques dans ce domaine sont-ils vraiment considérables ? Devons-nous parler d'univers ou d'un des multivers ? En fin de compte la définition donnée autrefois par Blaise Pascal pourrait toujours convenir : « *une sphère infinie dont le centre est partout et la circonférence nulle part* », et la place de l'homme dans cet Univers : « *un néant à l'égard de l'infini, un tout à l'égard du néant, un milieu entre rien et tout* » (p. 15).

Christian Larcher, pour l'équipe.

Avec nos élèves

Le calendrier luni-solaire japonais

Sylvie Yamazaki-Dubois et Jean Bazantay p 2

Article de fond

La température des étoiles

Georges Paturol p 7

Thème : ASTRONOMIE ET IMAGINAIRE p 10

Astronomie et Poésie

Pierre Causeret p 10

Article de fond

Les planètes dans le cinéma de science-fiction

Roland Lehoucq p 11

Avec nos élèves

Les deux infinis

Cécile Poujol p 17

Avec nos élèves

Voyage dans le cosmos

Danielle Martinigol et Daniel Benest p 22

Note de la rédaction

Tracé des constellations p 27

Coin des petits curieux

De la vie sur Kepler 186f ?

Jean Ripert p 28

Article de fond

Le polissage d'un miroir

Manuela Raimbault p 29

Jeux

Remue-méninges

Pierre Causeret p 32

Ciel de l'été

Latitude 47° N p 33

Latitude 21° S p 34

Avec nos élèves

Mirages cosmiques

Johan Richard p 35

Vie de l'association

Journées de formation

Académie de Bordeaux p 39

Daniel Paupart

Jeux

Solution du remue-méninges p 40