

LE CÉLESCOPE *par Bernard MELGUEN*
de la Société d'Astronomie de Nantes

CÉLESCOPE, VOUS AVEZ BIEN DIT CÉLESCOPE ... ?

Tout le monde connaît le *TÉLESCOPE*, grand chasseur d'images devant l'éternel qui parcourt des distances infinies d'où il nous ramène des morceaux de ciel majestueusement agrandis.

Savez-vous qu'il existe maintenant le *CÉLESCOPE* ?
Avec un "C" comme céleste.

Lui aussi nous donne à voir le ciel. Mais sous la forme d'une maquette en trois dimensions : elle met en scène le système solaire et s'anime à volonté selon le scénario choisi.

SIMPLE ET CONCRET

De l'avis de tous ses utilisateurs, ce qui caractérise avant tout le Célescope, c'est la simplicité de sa manipulation et le caractère concret de ses démonstrations.

Tout commence par un disque d'horizon local au centre duquel se tient un petit personnage : "Topo". Bien entendu, Topo, c'est l'observateur, c'est vous, c'est moi. Réglez l'horizon local à la latitude qui vous intéresse; puis choisissez la date. Le spectacle peut alors commencer.

MANIPULER ET VISUALISER

Vous pouvez immédiatement voir un soleil de minuit l'été dans le Grand Nord. Mais vous découvrirez aussi pourquoi ce phénomène n'existe qu'à partir de 66°30 Nord ou Sud (cercles polaires).

Vous pourrez visualiser la course du Soleil à l'équateur, avec sa régulière alternance de 12 heures de jour/12 heures de nuit, et ses brefs crépuscules, tout au long de l'année.

Vous réaliserez pourquoi sont inversées les saisons entre l'hémisphère nord et l'hémisphère sud ... mais aussi les formes des croissants et quartiers de lune.

Le Célescope permet d'appréhender très concrètement ce qu'est une lune croissante ou décroissante, une lune montante ou descendante (ce qui n'est pas la même chose !) Il permet aussi de bien saisir pourquoi les pleines lunes d'hiver sont hautes alors que celles d'été sont basses.

Il est également passionnant d'explorer chacune des grandes régions de la terre, depuis le pôle nord jusqu'au pôle sud, pour y découvrir à chaque fois comment le Soleil l'éclaire : en effet, c'est la trajectoire solaire locale (avec sa durée et sa hauteur propres) qui explique les saisons, et qui détermine aussi les principales zones climatiques de notre planète.

MYTHOLOGIES ET RELIGIONS

Grâce à une visualisation claire de ce qui se passe dans le ciel, le Céslescope nous permet de redécouvrir l'origine des divers calendriers.

Il fait apparaître les liens précis qui existent entre de nombreux rites, fêtes, croyances, traditions et leurs sources astronomiques.

CADRANS SOLAIRES ET ARCHITECTURE

Muni d'un petit soleil lumineux qui génère une ombre sur un cadran solaire central, le Céslescope offre une initiation directe aux divers problèmes de gnomonique et d'orientation des monuments : de Stonehenge, à la Grande Arche de la Défense, en passant par les pyramides et les grandes cathédrales.

MESURER, COMPARER, PRÉVOIR

Au delà des exemples purement qualitatifs que nous venons d'évoquer, le Céslescope, pour ceux qui le désirent, est également un instrument de mesure précis et exact.

Quelle planète sera visible, où et quand ? Le Céslescope le montre en trois dimensions; ainsi, depuis un lieu donné, à l'heure choisie, il prépare et guide utilement toute observation du ciel.

Selon la latitude et la date choisies, il vous donne l'azimut du lever et du coucher du Soleil, ainsi que sa hauteur méridienne, l'heure de tous les levers et couchers de soleil tout au long de l'année sur toute la Terre.

A chaque instant vous pouvez connaître l'heure solaire, le temps sidéral, le décalage horaire entre deux points du Globe.

Comprendre et mesurer l'écart entre deux levers ou couchers de lune successifs, qui peut aller de quinze minutes à une heure et demie ...

DE LA COSMOGRAPHIE SANS DOULEUR

S'inspirant du célèbre précepte :

"J'entends et j'oublie, je vois et je retiens, je fais et je comprends",

le Céslescope permet de s'initier concrètement et sans douleur aux traditionnelles notions de cosmographie telles que : axe du monde, équateur céleste, méridien, zénith, azimut, écliptique, point vernal, ascension droite, déclinaison, temps sidéral, solstices et équinoxes, équation du temps, etc ...

MOUVEMENTS RÉELS ET MOUVEMENTS APPARENTS

Le Céslescope ne décrit pas seulement les mouvements apparents des astres vus depuis la Terre, il permet aussi de se placer en dehors de la Terre pour comprendre les phénomènes de rotation, de révolution et de précession des équinoxes.

