

L'été mal perçu

Par Alessandra (Alex) dall'Alto Vicinato



Que ne raconte-t-on pas comme bêtises sur l'été !

L'autre jour, j'entendais l'un de ces spécialistes autoproclamés déclarer que c'était l'époque où la Terre était au plus proche du Soleil dans son orbite autour de celui-ci.

Faux, archi-faux, pour ce qui est de notre été dans l'hémisphère nord en tout cas.

En effet, la distance la plus courte entre notre planète et son étoile – ce que les astronomes appellent le périhélie – est atteinte à notre époque au début de janvier, en gros quatorze jours après le solstice de décembre.

Elle est alors d'un peu plus de 147 millions de kilomètres. La distance la plus grande, l'aphélie, est atteinte six mois plus tard, quatorze jours environ après le solstice de juin. Nous sommes alors à un peu plus de 152 millions de kilomètres du Soleil.

Et cette différence d'éloignement fait qu'une surface donnée de la Terre ne reçoit plus, début juillet, que 93,55% de la radiation solaire par rapport à la position périhélique, début janvier.

Les dates exactes de ces passages au périhélie et à l'aphélie changent au cours du temps à cause de la précession et d'autres facteurs orbitaux, mais nous n'entrerons pas dans ces détails ici.

Par contre, il faut tenir compte d'un autre effet: l'axe de rotation de la Terre n'est pas perpendiculaire au plan de son orbite autour du Soleil (l'écliptique), mais est incliné de $23,4^\circ$ par rapport à la verticale. C'est là la source de nos saisons: été dans l'hémisphère nord pendant que c'est l'hiver dans l'hémisphère sud et vice-versa.

En été, le Soleil est plus haut sur l'horizon et il "tape" plus verticalement, l'inverse en hiver. Et c'est durant notre été dans l'hémisphère nord que le pôle nord terrestre est incliné vers le Soleil, à l'époque donc où notre planète en est la plus éloignée.

Au vu de ce qui est dit plus haut, il devrait faire plus frais durant notre été boréal que dans l'été austral.

Pas si simple. L'hémisphère nord comporte beaucoup plus de masses terrestres. Celles-ci sont plus faciles à chauffer que les mers. Il en résulte que nos étés boréaux sont en moyenne plus chauds de $2,3^\circ$ que les austraux.

Une dernière complication?

Les lois de la mécanique céleste, celles qui régissent les mouvements des astres entre eux et notamment ceux des planètes autour du Soleil, font que la Terre passe plus lentement à son aphélie (juillet) qu'au périhélie (janvier). En conséquence de quoi notre été boréal dure plus longtemps que l'été austral (93 contre 89 jours).

Plus éloignés du Soleil, mais plus de chaleur plus longtemps donc. ■