



11.0 EXERCICES ÉNERGIE SOLAIRE

Exercice n° 11.3.f : Levé et couché du soleil

QUESTIONS

Question 1 : Calculez le temps local du lever et du coucher du soleil à Montréal le 14 novembre (suite d'exercice 11.3.b).



REPONSES

Question 1 : Calculez le temps local du lever et du coucher du soleil à Montréal le 14 novembre (suite d'exercice 11.3.b).

14 novembre, jour 318, vois Exercice 2. Les chiffres entre parenthèses sont les chiffres conservés pour le calcul.

Au coucher du soleil : $\cos(\omega_s) = -\tan(\phi)\tan(\delta)$

$\phi = 45,5(0884)^\circ$ donc $-\tan(\phi) = -1,017(921498)$

$\delta = 23,45 \cdot \sin(360/365 \cdot (284+N))$ et $N = 318$ donc $d = -18,04(089641)^\circ$ et $\tan(\delta) = -0,32(5709012)$

Ainsi, $\cos(\omega_s) = 0,33146205$

donc $\omega_s = 70,63(735047)^\circ$ ou $4,70(9156698)h$ ou $282,54(94019)$ minutes ou $4h42 :33$ environ ou $5h$ moins 18 environ

Lever du soleil est à $11h39 - 4h42min = 6h57$

Coucher du soleil est à $11h39 + 4h42min = 16h21$

Il s'agit d'une approximation.