Cadrans solaires

Conversion de l'heure solaire en heure de la montre

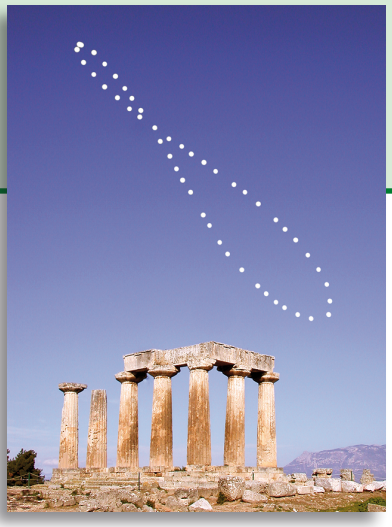
L'heure lue sur un cadran solaire est l'heure solaire locale vraie. Pour convertir l'heure solaire en heure de la montre, il suffit d'appliquer trois corrections selon une formule simple.

Heure légale (de la montre) = heure solaire locale vraie + t + L + E

heure solaire locale vraie *= heure lue sur le cadran solaire*
t *= application de l'heure administrative d'été ou d'hiver (+ 2 heures en été, + 1 heure en hiver)*
L *= décalage horaire dû à la longitude du lieu (fixe pour un lieu donné)*
E *= équation du temps (variable au fil de l'année, voir signification ci-dessous)*

Détermination de L
1° de longitude correspond à 4 minutes de temps
L *= longitude du lieu en degrés décimaux X 4 minutes (positif à l'ouest, négatif à l'est)*
Longitude de Saint-Véran : 6° 52' 02" EST (soit – 6,8673° en degrés décimaux)
L *= – 6,8673 X 4 = 27,6 soit environ – 28 minutes (pour Saint-Véran)*

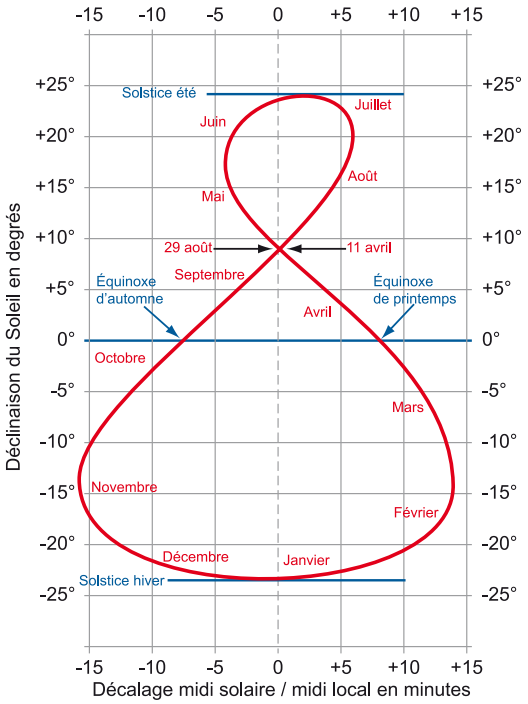
Exemple pour Saint-Véran
Heure lue sur le cadran solaire le 3 octobre 2026: 15 h 00
Conversion
Heure légale = 15 h 00 + 2 h – 28 min – 11 min = 16 h 21



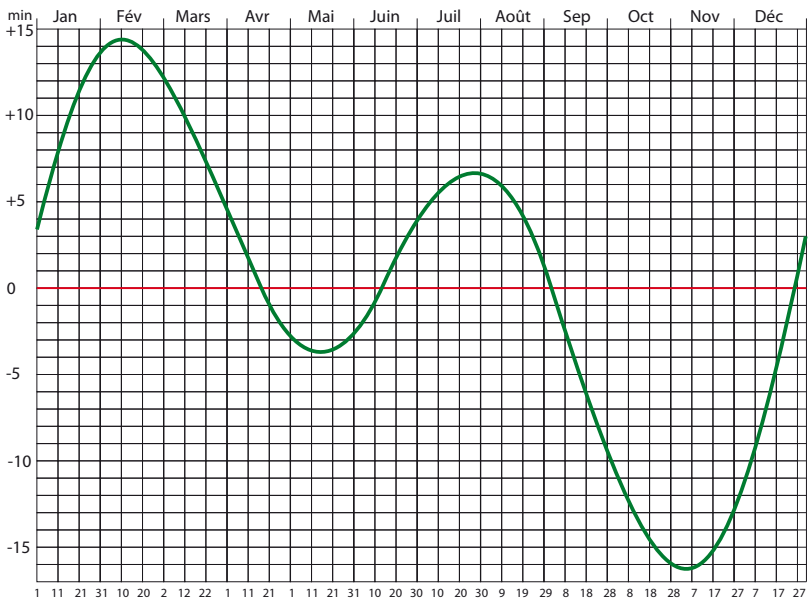
Analemme (image)

À propos de l'équation du temps

La Terre tourne autour du Soleil suivant une orbite elliptique. Sa distance au Soleil varie donc périodiquement. Sa vitesse sur l'orbite varie également selon la même période. En conséquence, la position du Soleil repérée dans le ciel à midi chaque jour n'est pas fixe, elle décrit au cours de l'année une courbe en 8, l'analemme. Voilà l'origine de l'équation du temps !
Consultez la courbe ou le tableau (au verso) pour trouver la durée en minutes à ajouter ou soustraire de votre calcul de conversion.



Analemme (graphique)



Équation du temps pour l'année 2026

Équation du temps pour l'année 2026

Jour	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
	+/- min s	+/- min s	+/- min s	+/- min s	+/- min s	+/- min s	+/- min s	+/- min s	+/- min s	+/- min s	+/- min s	+/- min s
1	+ 3 34	+ 13 32	+ 12 17	+ 3 50	- 2 56	- 2 10	+ 3 53	+ 6 21	+ 0 0	- 10 21	- 16 26	- 10 59
2	+ 4 2	+ 13 40	+ 12 5	+ 3 32	- 3 2	- 2 0	+ 4 53	+ 6 17	- 0 19	- 10 40	- 16 27	- 10 37
3	+ 4 29	+ 13 46	+ 11 53	+ 3 14	- 3 9	- 1 51	+ 4 16	+ 6 12	- 0 39	- 10 59	- 16 27	- 10 13
4	+ 4 56	+ 13 52	+ 11 40	+ 2 57	- 3 15	- 1 40	+ 4 27	+ 6 7	- 0 58	- 11 17	- 16 26	- 9 49
5	+ 5 23	+ 13 57	+ 11 26	+ 2 39	- 3 20	- 1 30	+ 4 37	+ 6 1	- 1 18	- 11 36	- 16 25	- 9 25
6	+ 5 50	+ 14 1	+ 11 12	+ 2 22	- 3 24	- 1 19	+ 4 47	+ 5 54	- 1 39	- 11 53	- 16 23	- 8 59
7	+ 6 15	+ 14 5	+ 10 58	+ 2 5	- 3 28	- 1 8	+ 4 57	+ 5 47	- 1 59	- 12 11	- 16 20	- 8 34
8	+ 6 41	+ 14 7	+ 10 43	+ 1 49	- 3 32	- 0 57	+ 5 6	+ 5 40	- 2 19	- 12 28	- 16 16	- 8 8
9	+ 7 6	+ 14 9	+ 10 29	+ 1 32	- 3 35	- 0 45	+ 5 15	+ 5 21	- 2 40	- 12 44	- 16 11	- 7 41
10	+ 7 30	+ 14 10	+ 10 13	+ 1 16	- 3 37	- 0 33	+ 5 24	+ 5 23	- 3 1	- 13 0	- 16 5	- 7 14
11	+ 7 54	+ 14 10	+ 9 58	+ 1 3	- 3 39	+ 0 21	+ 5 32	+ 5 13	- 3 22	- 13 16	- 15 59	- 6 46
12	+ 8 17	+ 14 10	+ 9 42	+ 0 45	- 3 40	+ 0 8	+ 5 40	+ 5 3	- 3 43	- 13 31	- 15 52	- 6 18
13	+ 8 40	+ 14 9	+ 9 25	+ 0 30	- 3 41	+ 0 4	+ 5 47	+ 4 53	- 4 4	- 13 46	- 15 43	- 5 50
14	+ 9 2	+ 14 7	+ 9 9	- 0 15	- 3 41	+ 0 17	+ 5 54	+ 4 42	- 4 26	- 14 59	- 15 34	- 5 22
15	+ 9 23	+ 14 4	+ 8 52	- 0 22	- 3 40	+ 0 30	+ 6 1	+ 4 30	- 4 47	- 14 13	- 15 25	- 4 53
16	+ 9 44	+ 14 1	+ 8 35	- 0 14	- 3 39	+ 0 43	+ 6 6	+ 4 18	- 5 8	- 14 26	- 15 14	- 4 24
17	+ 10 4	+ 13 57	+ 8 18	- 0 28	- 3 37	+ 0 56	+ 6 12	+ 4 5	- 5 30	- 14 39	- 15 2	- 3 55
18	+ 10 23	+ 13 52	+ 8 1	- 0 41	- 3 35	+ 1 9	+ 6 16	+ 3 52	- 5 51	- 15 50	- 14 50	- 3 25
19	+ 10 42	+ 13 46	+ 7 44	- 0 54	- 3 32	+ 1 23	+ 6 21	+ 3 39	- 6 13	- 15 2	- 14 37	- 2 56
20	+ 10 59	+ 13 40	+ 7 26	- 1 7	- 3 28	+ 1 36	+ 6 24	+ 3 24	- 6 34	- 15 12	- 14 23	- 2 26
21	+ 11 17	+ 13 34	+ 7 8	- 1 19	- 3 24	+ 1 49	+ 6 27	+ 3 10	- 6 55	- 15 22	- 14 8	- 10 56
22	+ 11 33	+ 13 26	+ 6 50	- 1 31	- 3 20	+ 2 2	+ 6 30	+ 2 54	- 7 17	- 15 32	- 13 53	- 10 27
23	+ 11 49	+ 13 18	+ 6 32	- 1 42	- 3 15	+ 2 15	+ 6 32	+ 2 39	- 7 38	- 15 40	- 13 37	- 0 57
24	+ 12 4	+ 13 9	+ 6 14	- 1 53	- 3 10	+ 2 28	+ 6 33	+ 2 23	- 7 59	- 15 48	- 13 20	- 0 27
25	+ 12 18	+ 13 0	+ 5 56	- 2 3	- 3 4	+ 2 40	+ 6 34	+ 2 6	- 8 20	- 15 56	- 13 2	+ 0 2
26	+ 12 31	+ 12 50	+ 5 38	- 2 13	- 2 57	+ 2 53	+ 6 34	+ 1 49	- 8 40	- 16 2	- 12 43	+ 0 32
27	+ 12 43	+ 12 40	+ 5 20	- 2 23	- 2 51	+ 3 6	+ 6 33	+ 1 32	- 9 1	- 16 8	- 12 24	+ 10 2
28	+ 12 55	+ 12 29	+ 5 2	- 2 32	- 2 43	+ 3 18	+ 6 32	+ 1 14	- 9 21	- 16 13	- 12 43	+ 10 31
29	+ 13 5		+ 4 44	- 2 40	- 2 36	+ 3 30	+ 6 30	+ 0 56	- 9 41	- 16 17	- 11 43	+ 2 0
30	+ 13 15		+ 4 26	- 2 48	- 2 27	+ 3 42	+ 6 28	+ 0 38	- 10 1	- 16 21	- 11 22	+ 2 29
31	+ 13 24		+ 4 8		- 2 19		+ 6 25	+ 0 19		- 16 24	-	+ 2 58

Source : Commission des Cadrans Solaire de la Société Astronomique de France

Pour aller plus loin

- Le site de **Michel Lalos** (michel.lalos.free.fr), passionné de gnomonique – la science des cadrans solaires – renferme des pépites. La page michel.lalos.free.fr/cadrans_solaires/outils_gno/Comp-hl-hs.php propose un convertisseur d'heure solaire en heure légale.
- Le site de la **Commission des Cadrans Solaires de la Société Astronomique de France** : saf-astronomie.fr/cadrans-solaires/
- Le logiciel « **Shadows** », gratuit dans sa version de base, permet de tracer des cadrans solaires de toutes natures en tenant compte de leurs implantations et situations géographiques.