

<https://labalancedes2terres.info/spip.php?article1148>



# Le lever héliaque de Sirius

- La vie quotidienne -



Date de mise en ligne : vendredi 12 avril 2019

Date de parution : 6 mai 2010

---

Copyright © La Balance des 2 Terres - Tous droits réservés

---

**Dans le ciel nocturne d'Égypte, l'étoile la plus brillante de toutes est Sirius (ou Sothis si l'on utilise la forme hellénisée de l'égyptien). C'est une étoile double représentée sous la forme d'une petite chienne (canicula en latin) appartenant à la constellation du Grand Chien (canis en latin).**

**Le Soleil se rapproche de Sirius, jusqu'à entrer en conjonction avec elle début juillet. Autour de cette date, Sirius, étant situé nettement au sud de l'écliptique, est invisible à tout observateur de l'hémisphère nord, n'étant au-dessus de l'horizon que pendant la journée. L'observateur retrouve Sirius lorsqu'elle effectue son lever héliaque, c'est-à-dire sa réapparition dans les lueurs de l'aube.**

### Histoire

Durant la période prédynastique, ce lever héliaque coïncidait avec le début de la crue du Nil observée à Thèbes vers le 20-25 juin, donc au solstice d'été dans notre hémisphère. La réapparition simultanée de l'étoile la plus brillante et de l'eau avait une signification hautement symbolique. C'est également la période la plus chaude de l'année, d'où le nom de canicule (dérivé de canicula) donné par les romains, et que nous utilisons pour définir une période de grande chaleur.

Grâce au développement des modèles atmosphériques, on sait aujourd'hui dater avec précision l'occurrence du lever héliaque de toute étoile visible à l'œil nu en fonction du site choisi pour l'observation.

[[http://pagesperso-orange.fr/owni/OWNI%202006/Dossiers%20Owni/Dogons/sirius\\_002.jpeg](http://pagesperso-orange.fr/owni/OWNI%202006/Dossiers%20Owni/Dogons/sirius_002.jpeg)]

### Incidence sur le calendrier

Si le lever héliaque de l'étoile Sothis est un phénomène plus ou moins fixe (en fait légèrement variable suivant la précession des équinoxes avec retard de 14 jours par millénaire) au cours d'une année solaire (année d'environ 365,25 jours), le nouvel an du calendrier égyptien (année de 365 jours), le 1<sup>er</sup> Thôt, est mobile. Le décalage entre l'année solaire et l'année civile était d'environ un jour tous les quatre ans. Il fallait donc 1460 ans ( $365 \times 4$ ) pour qu'un événement du calendrier égyptien coïncide de nouveau avec un événement du calendrier solaire.

C'est ainsi que, théoriquement, tous les 1460 ans, le nouvel an du calendrier égyptien coïncidait avec le lever héliaque de l'étoile Sothis. Ces années, ainsi que celles où le nouvel an coïncidait avec l'inondation, étaient considérées comme extrêmement bénéfiques et étaient souvent immortalisées sur les bas-reliefs. Ces faits permettent de dater assez précisément les règnes de certains pharaons. Cette période de 1460 ans est appelée période sothiaque.

Dès lors, l'indication d'une date de lever héliaque de Sirius permet sa datation absolue, sachant que, d'après le grammairien et chronologiste Censorin, une telle coïncidence ayant eu lieu en 139, on peut calculer que les précédentes eurent lieu en -1317, -2775 et -4235. Il suffit alors de connaître la date du lever héliaque dans le calendrier civil égyptien pour savoir à quelle distance temporelle on se trouve de la prochaine coïncidence.

Par exemple, un texte de la XII<sup>e</sup> dynastie signale un lever héliaque, le 16 du 8<sup>e</sup> mois de l'an 7 du règne de Sésostri III. L'avance à accomplir jusqu'à la prochaine coïncidence se compose donc des 14 jours restants du 8<sup>e</sup> mois, des 120 jours des 4 derniers mois, des 5 jours épagomènes et du jour d'apokatastasis, soit 140 jours en tout. À raison

d'un jour tous les 4 ans, on trouve donc que l'an 7 du règne de Sésostri III était à 560 années ( $140 \times 4$ ) de la prochaine coïncidence, celle de -1320, soit l'année -1880, en parfait accord avec les autres estimations des dates de ce règne.

De nos jours un certain nombre de critiques sont formulées contre la datation via la période sothiaque. On n'est ainsi pas sûr que le calendrier civil soit resté inchangé durant des siècles, on n'a pas retrouvé de mention explicite de ce cycle dans les écrits prédynastiques et la date de -4235 comme date de création du calendrier semble contredite par l'archéologie.

Aujourd'hui avec la précession des équinoxes, le lever héliaque de Sirius a lieu en août à la latitude du Caire alors que la crue (sans le barrage d'Assouan) a toujours lieu vers le 25 juin. Le lever héliaque de Sirius a donc six bonnes semaines de retard sur la crue du Nil, et le lien entre les deux événements est rompu.



### Astronomie

#### Sirius A

D'autres étoiles comme Sirius brillent de façon vive. Ces étoiles sont plus proches de nous et donc plus visibles à l'œil nu.

Pour comparer la quantité de lumière émise par deux étoiles, il faut connaître leur distance par rapport à la Terre. Sirius se situe à 8,61 années-lumières.

Les astronomes classent les étoiles en trois catégories :

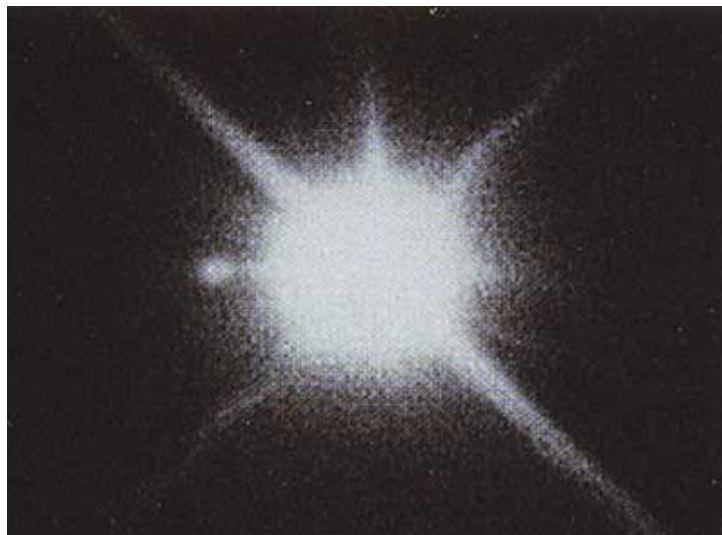
- Les supergéantes : les plus lumineuses
- Les géantes
- Les naines comme notre Soleil

De plus, on peut se rendre compte, même à l'œil nu, que toutes les étoiles n'ont pas la même couleur. La couleur d'une étoile révèle sa température.

Les astronomes classent également les étoiles en fonction de leur température en leur attribuant des lettres. Il existe 9 catégories : O, B, A, F, G, K, M, L, T

O correspond aux étoiles les plus chaudes et bleues (plus de  $30\,000^{\circ}\text{C}$ ) ; T correspond aux étoiles les plus froides

(moins de 1 300°C).



Sirius. © Nasa

Sirius est de type spectral A0 ou A1. Sa température de surface est d'environ 9900 K  
Cette étoile est née il y a 200 à 250 millions d'années.

Sa composition chimique est semblable à celle du Soleil.

On mesure l'éclat des étoiles que l'on note par un nombre appelé magnitude. Plus l'étoile est brillante, plus sa magnitude est petite. Sirius a une magnitude de  $-1,4$  à  $-1,5$ .

### La découverte de Sirius B

Les étoiles n'aiment pas la solitude. Les observations révèlent que celles, qui, comme le Soleil, sont seules sont une minorité. Sirius est ce qu'on appelle une étoile double.

Jusqu'en 1836, on pensait que Sirius était une étoile solitaire. Mais, cette année là, l'astronome allemand Friedrich Bessel découvrit qu'une autre étoile gravitait autour de Sirius dont l'orbite vacillait imperceptiblement.

Il apparut également que tous les 50 ans, le Grand Chien recevait la visite d'une petite étoile.

Ce mystérieux compagnon, baptisé Sirius B, fut observé pour la première fois en 1862 par un fabricant de télescopes américain. Alvan Clark venait de mettre au point la lunette astronomique la plus performante du monde.

En 1915, les astronomes établirent que Sirius B était une naine blanche. Cette naine blanche tourne autour de Sirius en 50 ans.

Sirius B, comme toutes les naines blanches, a pratiquement consumé tout le gaz qui la composait et elle s'éteint très lentement. On peut comparer une naine blanche à une lampe à pétrole à court de carburant.

On ne la voit que parce qu'elle est excessivement chaude (plusieurs dizaines de milliers de degrés).

Sirius B a la dimension de la Terre mais pèse autant que le Soleil. C'est en fait la naine blanche la plus proche du Soleil.

A ce jour, les astronomes ne connaissent que quelques centaines de naines blanches qui se situent à des distances

relativement proches de la Terre.

[Impossible de lire la video]

*Post-scriptum :*

Source : [Wikipedia.org](https://fr.wikipedia.org/wiki/Sirius), [www.dinosoria.com](http://www.dinosoria.com)

Vidéo : [irfu.cea.fr](http://irfu.cea.fr)