

LEVER COUCHER DU SOLEIL SOUS L'ARCHE DE L'ARC DE TRIOMPHE EN 2017

P. ROCHER, © ACME – INSTITUT DE MECANIQUE CELESTE ET DE CALCUL DES EPHEMERIDES – OBSERVATOIRE DE PARIS

Attention tous les instants sont donnés en UTC, ajoutez une heure en période d'hiver et deux heures en période d'été pour avoir l'heure légale française.

LEVER DU SOLEIL

Au niveau du square de la porte Maillot, le diamètre apparent de l'arche est de 46,3', le disque solaire est donc inférieur à cette valeur et le bord du disque ne sera jamais parfaitement inscrit dans l'arche.

Dates et instants de prises de vue du Soleil dans l'axe de l'arche de l'Arc de Triomphe depuis le square de la Porte Maillot.

Ces calculs sont des prévisions tenant compte de la réfraction atmosphérique et du dénivellement entre un observateur situé au centre du square de la place Maillot dans l'axe de l'Arc de Triomphe. Une variation même minime avec cet axe peut induire des différences notables dans l'azimut du Soleil (un mètre à droite ou à gauche change l'azimut d'environ 3,19') et des différences de temps de quelques dizaines de secondes sur les prévisions. Si vous vous déplacez vers la gauche de l'axe, le décalage de temps est positif et si vous vous déplacez vers la droite de l'axe le décalage de temps se fait négativement. Vu depuis la Porte Maillot le centre de l'arrondi de l'arche se trouve 1° 19,4' au-dessus de sol, on conserve donc les dates où la hauteur du centre du Soleil à l'instant du passage par l'azimut de l'arche est inférieure à cette valeur.

En février :

Jour	Instant du lever du centre du Soleil	Période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche	Variation de la hauteur du centre du Soleil durant cette période
4 février 2017	7h 24m 55s	7h 26m 21s à 7h 26m 41s	11' 11" à 13' 47"
5 février 2017	7h 23m 24s	7h 27m 25s à 7h 27m 45s	31' 41" à 34' 21"
6 février 2017	7h 21m 52s	7h 28m 29s à 7h 28m 49s	52' 52" à 55' 34"
7 février 2017	7h 20m 17s	7h 29m 32s à 7h 29m 52s	1° 14' 32" à 1° 17' 17"

Jour	Instant où le Soleil passe par l'azimut de l'axe de l'arche 295° 48' 45,47"	Valeur de la hauteur du centre du Soleil
4 février 2017	7h 26m 30,8s	12' 27,2"
5 février 2017	7h 27m 34,9s	32' 59,8"
6 février 2017	7h 28m 38,8s	54' 11,4"
7 février 2017	7h 29m 42,5s	1° 15' 58,8"

Le diamètre apparent vertical correspond à la valeur du diamètre apparent vertical pour le milieu de la période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche.

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
4 février 2017	32' 26,83"	28' 37,06"
5 février 2017	32' 26,53"	29' 09,43"
6 février 2017	32' 26,23"	29' 37,09"
7 février 2017	32' 25,91"	30' 00,44"

Remarque : le 7 février, seule la partie inférieure du Soleil sera visible.

En novembre :

Jour	Instant du lever du centre du Soleil	Période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche	Variation de la hauteur du centre du Soleil durant cette période
4 novembre 2017	6h 50m 57s	6h 58m 23s à 6h 58m 43s	59' 18" à 1° 02' 01"
5 novembre 2017	6h 52m 35s	6h 57m 17s à 6h 57m 37s	37' 09" à 39' 49"
6 novembre 2017	6h 54m 12s	6h 56m 20s à 6h 56m 40s	16' 38" à 19' 15"

Jour	Instant où le Soleil passe par l'azimut de l'axe de l'arche 295° 48' 45,47"	Valeur de la hauteur du centre du Soleil
4 novembre 2017	6h 58m 32,7s	59' 32,7"
5 novembre 2017	6h 57m 26,9s	38' 27,9"
6 novembre 2017	6h 56m 30,5s	18' 00,2"

Le diamètre apparent vertical correspond à la valeur du diamètre apparent vertical pour le milieu de la période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche.

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
4 novembre 2017	32' 15,35"	29' 34,61"
5 novembre 2017	32' 15,83"	29' 07,49"
6 novembre 2017	32' 16,31"	28' 37,02"

Remarque : on peut également faire une photo le 7 novembre, mais le centre du Soleil ne sera pas visible, il sera 1,5' sous l'horizon, la partie supérieure du Soleil sera à la hauteur de la circulation.

ATTENTION : même à faible altitude l'observation directe du Soleil peut être dangereuse pour la vue (et pour votre appareil photo). Pour les photos, il y a risque de surexposition, penser à prendre un filtre si votre appareil photo ne permet pas de faire de très courtes expositions. Il est également recommandé d'utiliser un pied pour votre appareil photo.



Photo prise le 5 février 2003 © P. Rocher



Photo prise le 7 février 2008 © P. Rocher

COUCHER DU SOLEIL

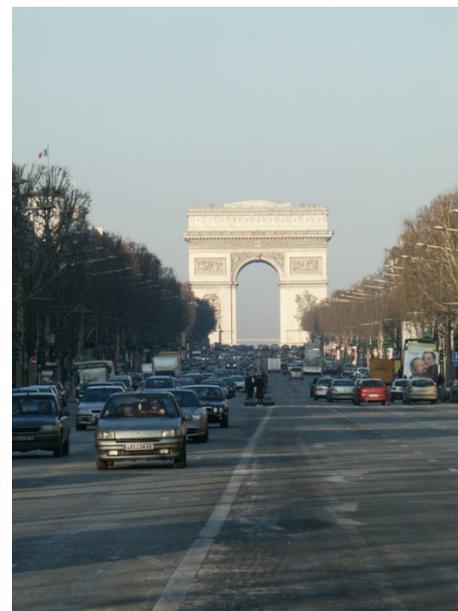
Plus on s'approche de l'Arc, plus sommet de la Grande Arche est bas sur l'horizon, mais plus le diamètre apparent de l'arche augmente alors que le diamètre apparent du Soleil reste constant.



Vue depuis la Concorde



Depuis le rond-point Élysées Clemenceau



Depuis le rond-point des Champs Élysées

Pour la place de la Concorde

Depuis la construction de la Grande Arche à La Défense, l'horizon n'est plus dégagé lorsque l'on regarde dans l'axe de l'Arc de Triomphe depuis les Champs Élysées. Une barre horizontale correspondant au sommet de la Grande Arche est visible sous l'arche de l'Arc de Triomphe, cette barre horizontale masque également une partie du Soleil couchant.

Depuis la place de la Concorde, le diamètre de l'arche est vu sous un angle apparent de 23,6', le diamètre solaire est donc toujours plus important que cette valeur ; le Soleil ne sera donc jamais en entier sous l'arche. Vu depuis la place de la

Concorde le centre de l'arrondi de l'arche se trouve 35,9' au-dessus de sol, on conserve donc les dates où la hauteur du centre du Soleil à l'instant du passage par l'azimut de l'arche est inférieure à cette valeur.

Dates et instants de prises de vue du Soleil dans l'axe de l'arche de l'Arc de Triomphe depuis la place de la Concorde.

Ces calculs sont des prévisions tenant compte de la réfraction atmosphérique et du dénivellement entre un observateur situé place de la Concorde (au pied de l'obélisque) dans l'axe de l'Arc de Triomphe. Une variation même minime avec cet axe peut induire des différences notables dans l'azimut du Soleil (un mètre à droite ou à gauche change l'azimut d'environ 1,63°) et des différences de temps de quelques dizaines de secondes sur les prévisions. Si vous vous déplacez vers la gauche de l'axe, le décalage de temps est négatif et si vous vous déplacez vers la droite de l'axe le décalage de temps se fait positivement.

En mai :

Jour	Instant du coucher du centre du Soleil	Période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche	Variation de la hauteur du centre du Soleil durant cette période
6 mai 2017	19h 07m 08s	19h 06m 51s à 19h 07m 11s	02' 07" à - 25"
7 mai 2017	19h 08m 32s	19h 05m 53s à 19h 06m 13s	20' 16" à 17' 41"
8 mai 2017	19h 09m 55s	19h 04m 56s à 19h 05m 16s	38' 31" à 35' 53"

Le diamètre apparent vertical correspond à la valeur du diamètre apparent vertical pour le milieu de la période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche.

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
6 mai 2017	31' 42,25"	27' 06,68"
7 mai 2017	31' 41,81"	27' 42,45"
8 mai 2017	31' 41,37"	28' 12,92"

Jour	Instant où le Soleil passe par l'azimut de l'axe de l'arche 115° 48' 45,47"	Valeur de la hauteur du centre du Soleil
6 mai 2017	19h 07m 01,1s	0' 50,2"
7 mai 2017	19h 06m 03,0s	18' 58,6"
8 mai 2017	19h 05m 06,2s	37' 10,9"

La meilleure date est le 7 mai, le 6 mai le centre du Soleil sera proche de l'horizon et le 8 mai le centre du Soleil sera caché par le sommet de l'arche, seule la partie inférieure du Soleil sera visible.

Nota : Au voisinage du 8 mai, il y a généralement un grand drapeau tricolore sous l'arche pour la commémoration du 8 mai.

En août :

Jour	Instant du coucher du centre du Soleil	Période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche	Variation de la hauteur du centre du Soleil durant cette période
3 août 2017	19h 19m 36s	19h 14m 37s à 19h 14m 57s	38' 32" à 35' 54"
4 août 2017	19h 18m 04s	19h 15m 25s à 19h 15m 45s	20' 23" à 17' 47"
5 août 2017	19h 16m 31s	19h 16m 12s à 19h 16m 32s	02' 26" à 06"

Le diamètre apparent vertical correspond à la valeur du diamètre apparent vertical pour le milieu de la période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche.

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
3 août 2017	31' 31,67"	28' 04,29"
4 août 2017	31' 31,93"	27' 34,02"
5 août 2017	31' 32,21"	26' 58,79"

Jour	Instant où le Soleil passe par l'azimut de l'axe de l'arche 115° 48' 45,47"	Valeur de la hauteur du centre du Soleil
3 août 2017	19h 14m 47,4s	37' 09,7"
4 août 2017	19h 15m 34,7s	19' 07,2"
5 août 2017	19h 16m 22,2s	01' 08,8"

La meilleure date est le 4 août, le 5 août le centre du Soleil sera proche de l'horizon et le 3 août le centre du Soleil sera caché par le sommet de l'arche, seule la partie inférieure du Soleil sera visible.

Pour le rond-point Champs Élysées Clemenceau :

Depuis le rond-point Champs Élysée Clemenceau, le diamètre de l'arche est vu sous un angle apparent de 33,6', le diamètre solaire est donc quasi identique à cette valeur. C'est donc la position idéale pour photographier le Soleil sous l'arche. Vu depuis le rond-point Champs Élysées Clemenceau le cendré de l'arrondi de l'arche se trouve 51,0' au-dessus de sol, on conserve donc les dates où la hauteur du centre du Soleil à l'instant du passage par l'azimut de l'arche est inférieure à cette valeur.

Dates et instants de prises de vue du Soleil dans l'axe de l'arche de l'Arc de Triomphe depuis le rond-point Champs Élysées Clemenceau.

Ces calculs sont des prévisions tenant compte de la réfraction atmosphérique et du dénivellement entre un observateur situé au rond-point Champs Élysées Clemenceau (au centre de l'avenue) dans l'axe de l'Arc de Triomphe. Une variation même minime avec cet axe peut induire des différences notables dans l'azimut du Soleil (un mètre à droite ou à gauche change l'azimut d'environ 2,32') et des différences de temps de quelques dizaines de secondes sur les prévisions. Si vous vous déplacez vers la gauche de l'axe, le décalage de temps est négatif et si vous vous déplacez vers la droite de l'axe le décalage de temps se fait positivement.

En mai :

Jour	Instant du coucher du centre du Soleil	Période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche	Variation de la hauteur du centre du Soleil durant cette période
7 mai 2017	19h 06m 34s	19h 05m 55s à 19h 06m 15s	05' 06" à 02' 31"
8 mai 2017	19h 07m 57s	19h 04m 58s à 19h 05m 18s	23' 21" à 20' 43"
9 mai 2017	19h 09m 20s	19h 04m 02s à 19h 04m 22s	41' 38" à 38' 58"

Le diamètre apparent vertical correspond à la valeur du diamètre apparent vertical pour le milieu de la période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche.

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
7 mai 2017	31' 41,81"	27' 42,52"
8 mai 2017	31' 41,37"	28' 12,97"
9 mai 2017	31' 40,94"	28' 38,79"

Jour	Instant où le Soleil passe par l'azimut de l'axe de l'arche 115° 48' 45,47"	Valeur de la hauteur du centre du Soleil
7 mai 2017	19h 06m 04,8s	03' 49,6"
8 mai 2017	19h 05m 08,0s	22' 01,9"
9 mai 2017	19h 04m 12,5s	40' 13,9"



© Josselin Desmars – mai 2009

En août :

Jour	Instant du coucher du centre du Soleil	Période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche	Variation de la hauteur du centre du Soleil durant cette période
2 août 2017	19h 19m 07s	19h 13m 52s à 19h 14m 12s	41' 24" à 38' 43"
3 août 2017	19h 17m 38s	19h 14m 39s à 19h 14m 59s	23' 22" à 20' 43"
4 août 2017	19h 16m 07s	19h 15m 27s à 19h 15m 47s	05' 13" à 02' 37"

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
2 août 2017	31' 31,41"	28' 29,85"
3 août 2017	31' 31,67"	28' 04,35"
4 août 2017	31' 31,93"	27' 34,09"

Jour	Instant où le Soleil passe par l'azimut de l'axe de l'arche 115° 48' 45,47"	Valeur de la hauteur du centre du Soleil
2 août 2017	19h 14m 02,0s	40' 03,1"
3 août 2017	19h 14m 49,2s	22' 00,7"
4 août 2017	19h 15m 36,6s	03' 58,2"

Remarque : La meilleure date est le 3 août, le 2 août le bord supérieur du Soleil sera caché par l'arche et 4 août le centre du Soleil sera bas sur l'horizon et on ne sera pas le bord inférieur du Soleil.

ATTENTION : même à faible altitude l'observation directe du Soleil peut être dangereuse pour la vue (et pour votre appareil photo). Pour les photos, il y a risque de surexposition, pensez à prendre un filtre si votre appareil photo ne permet pas de faire de très courtes expositions.

La barre horizontale au centre du Soleil est le sommet de la Grande Arche de La Défense.

© P. Bretagnon le 4 août 1995

