

LEVER COUCHER DU SOLEIL SOUS L'ARC DE TRIOMPHE 2009

P. ROCHER, © INSTITUT DE MÉCANIQUE CÉLESTE ET DE CALCUL DES ÉPHÉMÉRIDES – 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.

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 2009	7h 25m 02s	7h 26m 18s à 7h26m 38s	9' 52" à 12' 29"
5 février 2009	7h 23m 31s	7h 27m 22s à 7h 27m 42s	30' 20" à 33' 00"
6 février 2009	7h 21m 59s	7h 28m 26s à 7h 28m 46s	51' 29" à 54' 11"
7 février 2009	7h 20m 25s	7h 29m 30s à 7h 29m 50s	1° 13' 16" à 1° 16' 00"

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 2009	7h 26m 28,1s	11' 11,2"
5 février 2009	7h 27m 32,2s	31' 41,6"
6 février 2009	7h 28m 36,1s	52' 51,1"

7 février 2009	7h 29m 39,8s	1° 14' 36,6"
----------------	--------------	--------------

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 2009	32' 26,89"	28' 34,83"
5 février 2009	32' 26,60"	29' 07,52"
6 février 2009	32' 26,29"	29' 35,48"
7 février 2009	32' 25,97"	29' 59,22"

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 2009	6h 50m 53s	6h 58m 17s à 6h 58m 37s	59' 07" à 1° 01' 50"
5 novembre 2009	6h 52m 30s	6h 57m 20s à 6h 57m 40s	38' 09" à 40' 50"
6 novembre 2009	6h 54m 08s	6h 56m 23s à 6h 56m 43s	17' 37" à 20' 14"

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 2009	6h 58m 27,5s	1°00' 32,9"
5 novembre 2009	6h 57m 29,6s	39' 26,0"
6 novembre 2009	6h 56m 33,0s	18' 55,9"

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 2009	32' 15,30"	29' 34,36"
5 novembre 2009	32' 15,78"	29' 08,82"
6 novembre 2009	32' 16,25"	28' 38,58"

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.

COUCHER DU SOLEIL

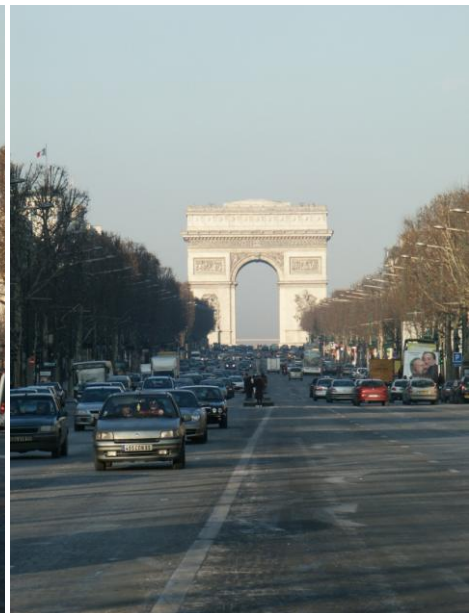
Plus on s'approche de l'Arc, plus le sommet de la Grande Arche est bas sur l'horizon, mais plus le diamètre apparent de l'arche augmente alors que le diamètre apparent du Soleil reste constant.



Vue Depuis la Concorde



Depuis le rondpoint Élysées Clemenceau



Depuis le rondpoint 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.

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 2009	19h 07m 04s	19h 06m 54s à 19h 07m 14s	01'18" à -01' 13"
7 mai 2009	19h 08m 28s	19h 05m 55s à 19h 06m 15s	19' 35" à 17' 00"

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 2009	31' 42,23"	27' 04,82"
7 mai 2009	31' 41,78"	27' 41,07"

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 2009	19h 07m 3,7s	00' 04,7"
7 mai 2009	19h 06m 5,5s	18' 12,9"

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

Diamètre apparent horizontal du Soleil : 31' 31,71", diamètre apparent vertical :

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
4 août 2009	19h 18m 11s	19h 15m 22s à 19h 15m 42s	21'38" à 19' 02"
5 août 2009	19h 16m 38s	19h 16m 09s à 19h 16m 29s	03'41" à 01' 08"

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 août 2009	31' 31,96"	27' 36,23"
5 août 2009	31' 32,23"	27' 01,35"

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
4 août 2009	19h 15m 31,6s	20' 23,2"
5 août 2009	19h 16m 19,0s	02' 24,3"

Pour le rondpoint Champs Élysées Clemenceau :

Depuis le rondpoint 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.

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

Ces calculs sont des prévisions tenant compte de la réfraction atmosphérique et du dénivellement entre un observateur situé au rondpoint 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 2009	19h 6m 31s	19h 05m 57s à 19h 06m 17s	04'22" à 01' 47"
8 mai 2009	19h 7m 54s	19h 05m 00s à 19h 05m 20s	22' 37" à 19' 59"
9 mai 2009	19h 9m 16s	19h 04m 05s à 19h 04m 25s	40' 46" à 38' 05"

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 2009	31' 41,78"	27' 41,14"
8 mai 2009	31' 41,34"	28' 11,78"
9 mai 2009	31' 40,90"	28' 37,59"

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 2009	19h 06m 07,4s	03' 01,6"
8 mai 2009	19h 05m 10,5s	21' 14,1"
9 mai 2009	19h 04m 14,9s	39' 26,5"

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 2009	19h 19m 14s	19h 13m 49s à 19h 14m 09s	42' 37" à 39' 56"
3 août 2009	19h 17m 44s	19h 14m 36s à 19h 14m 56s	24' 35" à 21' 56"
4 août 2009	19h 16m 14s	19h 15m 23s à 19h 15m 43s	06' 33" à -03' 58"

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
2 août 2009	31' 31,44"	28' 31,46"
3 août 2009	31' 31,69	28' 6,24"
4 août 2009	31' 31,96"	27' 36,53"

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 2009	19h 13m 58,9s	41' 17,2"
3 août 2009	19h 14m 46,1s	23' 14,7"
4 août 2009	19h 15m 33,4s	05' 11,9"

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

