

LEVER COUCHER DU SOLEIL SOUS L'ARCHE DE L'ARC DE TRIOMPHE EN 2016

P. ROCHER, © ACME – 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. 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
5 février 2016	7h 24m 32s	7h 26m 36s à 7h 26m 56s	16' 05" à 18' 43"
6 février 2016	7h 23m 01s	7h 27m 40s à 7h 28m 00s	36' 45" à 39' 26"
7 février 2016	7h 21m 29s	7h 28m 44s à 7h 29m 04s	58' 05" à 1° 0' 48"

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
5 février 2016	7h 26m 45,9s	17' 23,3"
6 février 2016	7h 27m 50,1s	38' 06,2"
7 février 2016	7h 28m 54,2s	59' 27,3"

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
5 février 2016	32' 26,73"	28' 45,35"
6 février 2016	32' 26,41"	29' 16,49"
7 février 2016	32' 26,09"	29' 43,06"

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
3 novembre 2016	6h 49m 43s	6h 58m 59s à 6h 59m 19s	1°14' 34" à 1° 17' 18"
4 novembre 2016	6h 51m 20s	6h 58m 00s à 6h 58m 20s	53' 02" à 55' 44"
5 novembre 2016	6h 52m 58s	6h 57m 03s à 6h 57m 23s	32' 10" à 34' 49"
6 novembre 2016	6h 54m 35s	6h 56m 07s à 6h 56m 27s	11' 52" à 14' 29"

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
3 novembre 2016	6h 59m 09,2s	1°15' 57,5"
4 novembre 2016	6h 58m 10,3s	54' 25,7"
5 novembre 2016	6h 57m 12,9s	33' 28,7"
6 novembre 2016	6h 56m 16,9s	13' 09,6"

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. La date du 3 novembre est limite, car le Soleil est relativement haut lorsqu'il passe sous l'Arche.

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
3 novembre 2016	32' 14,89"	29' 50,27"
4 novembre 2016	32' 15,39"	29' 27,40"
5 novembre 2016	32' 15,89"	29' 00,55"
6 novembre 2016	32' 16,38"	28' 29,04"

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

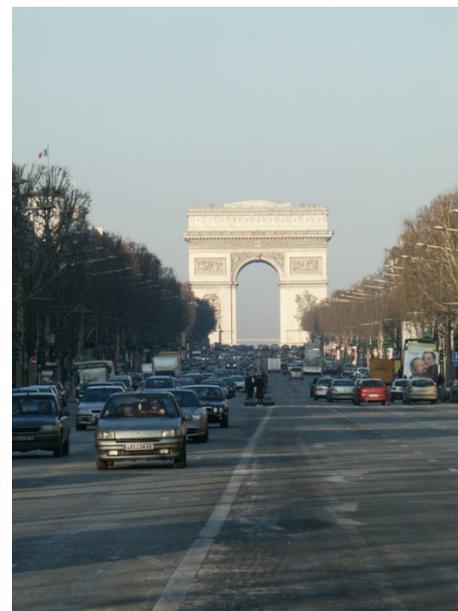
Plus on s'approche de l'Arc, plus sommet de la Grande Arche est bas sur l'horizon, mais plus le diamètre apparent de l'arche augmente alors que le diamètre apparent du Soleil reste constant.



Vue depuis la Concorde



Depuis le 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. 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 2015	19h 07m 28s	19h 06m 37s à 19h 06m 57s	06' 29" à 3' 56"
7 mai 2015	19h 08m 52s	19h 05m 39s à 19h 05m 59s	24' 43" à 22' 07"

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 2016	31' 42,01"	27' 15,72"
7 mai 2016	31' 41,56"	27' 50,24"

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 2016	19h 06m 46,9s	5' 13,5"
7 mai 2016	19h 05m 49,2s	23' 23,8"

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 2016	19h 19m 13s	19h 14m 48s à 19h 15m 08s	34' 06" à 31' 28"
4 août 2016	19h 17m 41s	19h 15m 35s à 19h 15m 55s	16' 06" à 13' 31"

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 2016	31' 31,60"	27' 57,23"
4 août 2016	31' 31,86"	27' 26,02"

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 2016	19h 14m 57,6s	32' 50,0"
4 août 2016	19h 15m 45,1s	14' 47,7"

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. Vu depuis le rondpoint Champs Élysées Clemenceau le centre 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 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 2016	19h 06m 55s	19h 05m 41s à 19h 06m 01s	09' 32" à 06' 57"
8 mai 2016	19h 08m 18s	19h 04m 45s à 19h 05m 05s	27' 45" à 25' 06"
9 mai 2016	19h 09m 40s	19h 03m 50s à 19h 04m 10s	45' 58" à 43' 17"

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 2016	31' 41,56"	27' 50,30"
8 mai 2016	31' 41,12"	28' 19,45"
9 mai 2016	31' 40,69"	28' 44,16"

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 2016	19h 05m 51,1s	08' 14,8"
8 mai 2016	19h 04m 54,7s	26' 28,1"
9 mai 2016	19h 03m 59,7s	44' 40,0"



© 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 2016	19h 18m 45s	19h 14m 02s à 19h 14m 22s	37' 05" à 34' 24"
3 août 2016	19h 17m 15s	19h 14m 49s à 19h 15m 09s	19' 04" à 16' 26"
4 août 2016	19h 15m 44s	19h 15m 37s à 19h 15m 57s	00' 56" à -1' 39"

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
2 août 2016	31' 31,34"	28' 24,01"
3 août 2016	31' 31,60"	27' 57,50"
4 août 2016	31' 31,86"	27' 26,09"

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 2016	19h 14m 12,0s	35' 44,1"
3 août 2016	19h 14m 59,5s	17' 40,9"
4 août 2016	19h 15m 47,0s	- 21,4"

Remarque : la date du 4 août est très limite, le centre du Soleil étant légèrement sous l'horizon lorsque le Soleil passe dans l'axe de l'arche de l'Arc de triomphe.

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

