

Calendrier musulman 1435

Documents pour le calcul du ramadan de l'année 2014.

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

Calcul du début et de la fin du mois de ramadan pour l'année grégorienne 2014

Le mois de Ramadan en 2014 (an 1435 de l'Hégire) débute à la visibilité du croissant de Lune suivant la nouvelle Lune au début de la seconde quinzaine de juillet 2014. Il se termine à la visibilité du premier croissant de Lune suivant la nouvelle Lune suivante au début de la seconde quinzaine de juillet 2014.

En juin 2014, la nouvelle Lune géocentrique tombe le 27 juin à 8h 8m 28s UTC (à 10h 8m 28s en temps légal français). En juillet 2014, la nouvelle Lune géocentrique tombe le 26 juillet à 22h 41m 46s UTC (le 27 juillet à 0h 41m 46s en temps légal français).

La lunaison vraie comprise entre les deux Nouvelles Lunes dure 29,6064568 jours soit 29 jours 14h 33m 17,87s

En juin et juillet 2014, les événements astronomiques suivants vont se succéder :

- **le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC : Nouvelle Lune.**
- le 30/06/2014 à 19h 09m 37s UTC : la Lune à l'apogée (distance maximale à la Terre) $d = 405930.221$ km, diamètre apparent : 29.5178'.
- le 03/07/2014 à 21h 46m 56s UTC : la Lune a une déclinaison nulle et décroissante, ascension droite = 11h 33,9m.
- le 05/07/2014 à 11h 58m 49s UTC : Premier Quartier.
- le 06/07/2014 à 09h 51m 40s UTC : la Lune passe par le nœud ascendant de son orbite, longitude moyenne : $+204^{\circ} 50,0'$.
- le 12/07/2014 à 11h 24m 55s UTC : Pleine Lune.
- le 13/07/2014 à 08h 26m 20s UTC : la Lune au périgée (distance minimale à la Terre) $d = 358260.063$ km, diamètre apparent : 33.4347'.
- le 16/07/2014 à 18h 27m 00s UTC : la Lune a une déclinaison nulle et croissante, ascension droite = 23h 35,0m.
- le 18/07/2014 à 21h 19m 59s UTC : la Lune passe par le nœud descendant de son orbite, long. moyenne : $+23^{\circ} 40,4'$.
- le 19/07/2014 à 02h 08m 21s UTC : Dernier Quartier.
- **le 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC : Nouvelle Lune.**

Rappel du critère que nous utilisons à l'IMCCE pour la visibilité à l'œil nu du premier croissant de Lune : **le croissant de Lune est observable à l'œil nu au moment du coucher du Soleil, si le centre de la Lune est au moins 5° au-dessus de l'horizon et si sa distance au Soleil (élongation) est au moins de 8° .** L'élongation minimale de 8° correspond au critère de Danjon légèrement surévalué (ce critère est plutôt de l'ordre de $7,5^{\circ}$), la différence de hauteur de 5° correspond à un *arcus visionis* de 5° .

Calcul de la visibilité du premier croissant de Lune en juin et juillet 2014.

Pour Paris.

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- le 29/06/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = $27,55^{\circ}$, hauteur de la Lune = $8,14^{\circ}$. Coucher du Soleil à 19h 56,2m, coucher de la Lune à 20h 52,1m âge de la Lune 59,80h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- le 29/07/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = $31,10^{\circ}$, hauteur de la Lune = $6,88^{\circ}$. Coucher du Soleil à 19h 32,0m, coucher de la Lune à 20h 17,6m âge de la Lune 68,84h.

En utilisant notre critère habituel de visibilité du premier croissant de Lune : **le croissant de Lune est observable au moment du coucher du Soleil, si le centre de la Lune est au moins 5° au-dessus de l'horizon et si sa distance au Soleil (élongation) est au moins de 8°**. On voit que le croissant n'est pas observable à Paris avant le soir du 29 juin, soit deux jours après la nouvelle Lune de juin (59,80 h). La visibilité du premier croissant suivant a lieu le 29 juillet au soir soit un peu moins de trois jours après la nouvelle Lune (68,84 h). Cette visibilité tardive est due au fait que la Lune reste basse sur l'horizon de jour en jour alors que son élongation croît.

Pour vérifier cela, j'ai analysé trois autres critères qui me semblent objectifs pour nos latitudes.

- 1) Un critère sur la hauteur limite du bord inférieur de la Lune en fonction de la différence d'élongation avec la relation suivante : le croissant de Lune est visible si à l'instant du coucher du Soleil la hauteur du bord inférieur de la Lune + élongation / 3 est supérieure à 11,3° pour une observation à l'œil nu et supérieure à 9° pour une observation avec des moyens optiques.

Pour une observation à l'œil nu on trouve les résultats suivants :

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- le 29/06/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 27,55°, hauteur de la Lune = 8,14°. Coucher du Soleil à 19h 56,2m, coucher de la Lune à 20h 52,1m âge de la Lune 59,80h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- le 29/07/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 31,10°, hauteur de la Lune = 6,88°. Coucher du Soleil à 19h 32,0m, coucher de la Lune à 20h 17,6m âge de la Lune 68,84h.

Pour une observation avec des moyens optiques, on trouve des résultats identiques :

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- le 29/06/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 27,55°, hauteur de la Lune = 8,14°. Coucher du Soleil à 19h 56,2m, coucher de la Lune à 20h 52,1m âge de la Lune 59,80h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- le 28/07/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 20,59°, hauteur de la Lune = 2,66°. Coucher du Soleil à 19h 33,4m, coucher de la Lune à 19h 52,3m âge de la Lune 44,86h.

Avec ce critère le premier croissant est visible également le 29 juin à l'œil nu. Le croissant suivant est visible le 29 juillet à l'œil nu et dès le 28 juillet avec une aide optique.

- 2) Un critère défini par B.D. Yallop, basé sur le calcul d'un coefficient q donné par la formule suivante :

$$q = \left[\Delta h - 11.8371 - 6.3226 \times W' + 0.7319 \times W'^2 - 0.1018 \times W'^3 \right] / 10$$

$$\text{où } W' = sd \cdot (1 - \cos E)$$

sd est le demi-diamètre apparent de la Lune en minute de degré et E l'élongation géocentrique entre la Lune et le Soleil, le tout calculé pour l'instant T obtenu par la formule suivante : $T = 5T_s + 4T_L / 9$, T_s et T_L étant les instants des couchers du Soleil et de la Lune. Attention Δh est la différence d'altitude géocentrique entre le centre de la Lune et le centre du Soleil, la parallaxe lunaire n'est donc pas prise en compte.

Les critères de visibilité sont les suivants :

Limite des valeurs de q	Condition de visibilité	Visibilité à l'œil nu	Visibilité avec des moyens optiques
$q > +0,216$	Facilement visible	oui	oui
$+0,216 > q > -0,014$	Visible dans des conditions optimales	oui	oui
$-0,014 > q > -0,160$	Peut demander une aide optique pour trouver le croissant	Plutôt oui	oui
$-0,160 > q > -0,232$	Demande toujours une aide optique pour trouver le croissant	Peut-être	oui
$-0,232 > q > -0,293$	Limite de visibilité avec un télescope	non	Peut-être
$-0,293 > q$	invisible	non	non

Résultats pour la visibilité suivant ce critère :

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- 29/06/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,646$, élongation topo. = $27,96^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $9,04^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 56,2m, coucher de la Lune à 20h 52,1m. Instant optimal à 20h 21,0m, âge de la Lune 60,21h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- 28/07/2014	Première visibilité, mais uniquement avec un télescope, $q = -0,260$, élongation topo. = $20,64^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $3,82^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 33,4m, coucher de la Lune à 19h 52,3m. Instant optimal à 19h 41,8m, âge de la Lune 45,00h.
- le 29/07/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,760$, élongation topo. = $31,42^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $8,13^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 32,0m, coucher de la Lune à 20h 17,6m. Instant optimal à 19h 52,3m âge de la Lune 69,18h.

Ce critère donne également un croissant visible à Paris le 29 juin, le croissant suivant est visible dès le 28 juillet uniquement avec l'aide d'un télescope et le 29 juillet à l'œil nu.

3) En 2006, Mohammad Sh. Odeh (Arab Union Astronomy and Space Sciences) a repris le critère de BD. Yallop et l'a modifié en l'ajustant à une série de 737 observations.

Le critère proposé par M. Sh. Odeh ressemble au critère de Yallop, mais il fait intervenir la différence de hauteurs topocentriques sans réfraction entre le centre du Soleil et le centre de la Lune calculée pour l'instant T obtenu par la formule suivante : $T = 5T_s + 4T_L / 9$, T_s et T_L étant les instants des couchers du Soleil et de la Lune.

$$q = \left[\Delta h - 7.1651 - 6.3226 \times W' + 0.7319 \times W'^2 - 0.1018 \times W'^3 \right]$$

$$\text{où } W' = sd \cdot 1 - \cos E$$

sd est le demi-diamètre apparent de la Lune en minute de degré et E est l'élongation topocentrique entre la Lune et le Soleil, le tout calculé pour l'instant T .

Les limites de visibilité sont données par le tableau suivant :

Limite des valeurs de q	Condition de visibilité	Visibilité à l'œil nu	Visibilité avec des moyens optiques
$q > +5,65$	Facilement visible	oui	oui
$+5,65 > q > 2$	Visible dans des conditions optimales	Peut-être	oui
$2 > q > -0,96$	Visible uniquement avec une aide optique	non	oui
$-0,96 > q$	Invisible même avec une aide optique	non	non

Résultat avec le critère de M. Odeh.

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- 28/06/2014	Première visibilité, croissant visible avec une aide optique uniquement, $q = -0,149$, élongation topocentrique = $17,10^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $3,16^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 56,3m, coucher de la Lune à 20h 19,1m. Instant optimal à 20h 6,5m, âge de la Lune 35,97h.
- 29/06/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 9,974$, élongation topocentrique = $27,96^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $7,88^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 56,2m, coucher de la Lune à 20h 52,1m, Instant optimal à 20h 21,0m, âge de la Lune 60,21h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- 28/07/2014	Première visibilité, croissant visible avec une aide optique uniquement, $q = 1,098$, élongation topo. = $20,64^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $2,85^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 33,4m, coucher de la Lune à 19h 52,3m. Instant optimal à 19h 41,8m, âge de la Lune 45,00h.
- le 29/07/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 11,059$, élongation topocentrique = $31,42^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $6,92^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 32,0m, coucher de la Lune à 20h 17,6m, Instant optimal à 19h 52,3m, âge de la Lune 69,18h.

Ce critère donne le premier croissant de juin visible à Paris dès le 28 juin, mais uniquement avec une aide optique, il ne sera visible à l'œil nu que le lendemain le 29 juin. Il en est de même pour le premier croissant du mois de juillet, il sera visible dès le 28 juillet uniquement avec une aide optique et sera visible à l'œil nu le 29 juillet.

En conclusion : à Paris, pour le début du mois de ramadan, les quatre critères convergent vers une visibilité à l'œil nu le soir du 29 juin. Pour la fin du mois de Ramadan, les quatre critères indiquent une visibilité à l'œil nu le soir du 29 juillet. Pour le premier croissant de juin, seul le critère de M. Odeh prévoit une visibilité dès le 28 juin uniquement avec une aide optique. Pour le premier croissant de juillet, les trois derniers critères prévoient une visibilité dès le 28, mais de nouveau uniquement avec une aide optique. On peut donc en conclure que les quatre critères convergent vers une visibilité à l'œil nu le soir du 29 juin pour le début du mois de Ramadan, puis le soir du 29 juillet pour le début du mois suivant.

Étude du calendrier musulman de l'année 1435 calculé pour Paris

En fait, la prédiction du début d'un mois du calendrier musulman ne se limite pas à la détermination de la visibilité du premier croissant de Lune. Un mois lunaire ne peut avoir que vingt-neuf ou trente jours. La nuit du doute ayant lieu le soir du vingt-neuvième jour, le début d'un mois d'ordre n dépend du début du mois d'ordre $n - 1$. De plus si l'on se base sur la visibilité du premier croissant de Lune un mois peut avoir vingt-huit jours si la visibilité du croissant du début de mois est tardive et si la visibilité du croissant de mois suivant est précoce. Dans ce cas il convient de corriger le mois de vingt-huit rétrospectivement en décalant le début du mois et l'ensemble des jours du mois de un jour de manière à donner à ce mois vingt-neuf jours et ce problème peut éventuellement se propager si le mois précédent a également vingt-huit jours. Ce phénomène est relativement rare aux basses latitudes, mais il peut survenir assez fréquemment aux hautes latitudes surtout lorsque les conditions climatiques sont peu favorables.

Nous allons donc regarder la visibilité du premier croissant de Lune des débuts de chaque mois du calendrier de l'année musulmane 1435 pour la ville de Paris. Nous passerons en revue l'ensemble des critères de visibilité en gardant à l'esprit qu'un mois lunaire ne peut avoir plus de trente jours et moins de 29 jours.

Année 1435 à Paris avec le critère de l'IMCCE

Date ou instant du phénomène	Phénomène	Début et durée du mois
- le 03/11/2013 à 12h 49m 57s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,5107174 jours	
- le 04/11/2013	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 14,77°, hauteur de la Lune = 5,71°. Coucher du Soleil à 16h 24,0m, coucher de la Lune à 17h 9,9m, âge de la Lune 27,57h.	Mouharram débute le soir du 04/11/2013 Durée du mois : 29 jours. L'année a 355 jours.
- le 03/12/2013 à 00h 22m 22s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,4808407 jours. .	
- le 03/12/2013	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 8,61°, hauteur de la Lune = 5,93°. Coucher du Soleil à 15h 53,9m, coucher de la Lune à 16h 43,8m, âge de la Lune 15,53h.	Safar débute le soir du 03/12/2013 Durée du mois : 30 jours.
- le 01/01/2014 à 11h 14m 10s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,4526386 jours.	
- le 02/01/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 16,63°, hauteur de la Lune = 13,47°. Coucher du Soleil à 16h 3,9m, coucher de la Lune à 17h 53,2m, âge de la Lune 28,83h.	Rabi'-oul-Aououal débute le soir du 02/01/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 30/01/2014 à 21h 38m 32s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,4335899 jours.	
- le 31/01/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 10,78°, hauteur de la Lune = 10,42°. Coucher du Soleil à 16h 44,9m, coucher de la Lune à 18h 0,6m, âge de la Lune 19,11h.	Rabi'-out-Tani débute le soir du 31/01/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 01/03/2014 à 07h 59m 40s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL 29,4313374j jours.	
- le 02/03/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 17,83°, hauteur de la Lune = 16,60°. Coucher du Soleil à 17h 34,0m, coucher de la Lune à 19h 24,8m, âge de la Lune 33,57h.	Djoudada-l-Oula débute le soir du 02/03/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 30/03/2014 à 18h 44m 41s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,4479313 jours.	
- le 31/03/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 11,42°, hauteur de la Lune = 10,15°. Coucher du Soleil à 18h 18,4m, coucher de la Lune à 19h 27,2m, âge de la Lune 23,56h.	Djoudada-t-Tania débute le soir du 31/03/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 29/04/2014 à 06h 14m 21s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,4789333 jours.	
- le 30/04/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 17,77°, hauteur de la Lune = 12,54°. Coucher du Soleil à 19h 2,8m, coucher de la Lune à 20h 30,5m, âge de la Lune 36,81h.	Radjab débute le soir du 30/04/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 28/05/2014 à 18h 40m 14s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,5179710 jours.	
- le 30/05/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 23,21°, hauteur de la Lune = 11,20°. Coucher du Soleil à 19h 41,9m, coucher de la Lune à 21h 1,1m, âge de la Lune 49,03h.	Cha'ban débute le soir du 30/05/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,5612831 jours.	
- le 29/06/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 27,55°, hauteur de la Lune = 8,14°. Coucher du Soleil à 19h 56,2m, coucher de la Lune à 20h 52,1m, âge de la Lune 59,80h.	Ramadan débute le soir du 29/06/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,6064568 jours..	
- le 29/07/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 31,10°, hauteur de la Lune = 6,88°. Coucher du Soleil à 19h 32,0m, coucher de la Lune à 20h 17,6m, âge de la Lune 68,84h.	Chaououal débute le soir du 29/07/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 25/08/2014 à 14h 12m 46s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,6465282 jours.	
- le 28/08/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 34,72°, hauteur de la Lune = 8,42°. Coucher du Soleil à 18h 40,0m, coucher de la Lune à 19h 36,7m, âge de la Lune 76,45h.	Dou-l-Qa'da débute le soir du 28/08/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 24/09/2014 à 06h 13m 47s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,6673641 jours.	
- le 26/09/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 27,68°, hauteur de la Lune = 8,01°. Coucher du Soleil à 17h 39,1m, coucher de la Lune à 18h 36,3m, âge de la Lune 59,42h.	Dou-l-Hidja débute le soir du 26/09/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 23/10/2014 à 21h 56m 40s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,6547832 jours.	
- le 25/10/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 20,81°, hauteur de la Lune = 8,41°. Coucher du Soleil à 16h 41,2m, coucher de la Lune à 17h 46,1m, âge de la Lune 42,74h.	Mouharram débute le soir du 25/10/2014

Remarque : ce calendrier pour l'année est basé sur le critère de visibilité de l'IMCCE et sur la règle qui implique qu'un mois lunaire ne peut avoir plus de 30 jours. Cette règle ne s'applique pas cette année. Le mois de Ramadan commence le soir du 29 juin et se termine le soir du 29 juillet et il a 30 jours. L'année comporte 355 jours.

Année 1435 à Paris avec le critère du SAAO

Date ou instant du phénomène	Phénomène	Début et durée du mois
- le 03/11/2013 à 12h 49m 57s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,5107174 jours	
- le 05/11/2013	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 28,27°, hauteur de la Lune = 11,45°. Coucher du Soleil à 16h 22,4m, coucher de la Lune à 18h 1,4m, âge de la Lune 51,54h.	Mouharram débute le soir du 05/11/2013 Durée du mois : 29 jours. L'année a 354 jours
- le 03/12/2013 à 00h 22m 22s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,4808407 jours. .	
- le 04/12/2013	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 22,50°, hauteur de la Lune = 13,24°. Coucher du Soleil à 15h 53,5m, coucher de la Lune à 17h 50,5m, âge de la Lune 39,52h.	Safar débute le soir du 04/12/2013 Durée du mois : 29 jours.
- le 01/01/2014 à 11h 14m 10s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,4526386 jours.	
- le 02/01/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 16,63°, hauteur de la Lune = 13,47°. Coucher du Soleil à 16h 3,9m, coucher de la Lune à 17h 53,2m, âge de la Lune 28,83h.	Rabi'-oul-Aououal débute le soir du 02/01/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 30/01/2014 à 21h 38m 32s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,4335899 jours.	
- le 31/01/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 10,78°, hauteur de la Lune = 10,42°. Coucher du Soleil à 16h 44,9m, coucher de la Lune à 18h 0,6m, âge de la Lune 19,11h.	Rabi'-out-Tani débute le soir du 31/01/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 01/03/2014 à 07h 59m 40s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,4313374 jours.	
- le 02/03/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 17,83°, hauteur de la Lune = 16,60°. Coucher du Soleil à 17h 34,0m, coucher de la Lune à 19h 24,8m, âge de la Lune 33,57h.	Djoumada-l-Oula débute le soir du 02/03/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 30/03/2014 à 18h 44m 41s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,4479313 jours.	
- le 31/03/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 11,42°, hauteur de la Lune = 10,15°. Coucher du Soleil à 18h 18,4m, coucher de la Lune à 19h 27,2m, âge de la Lune 23,56h.	Djoumada-t-Tania débute le soir du 31/03/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 29/04/2014 à 06h 14m 21s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,4789333 jours.	
- le 30/04/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 17,77°, hauteur de la Lune = 12,54°. Coucher du Soleil à 19h 2,8m, coucher de la Lune à 20h 30,5m, âge de la Lune 36,81h.	Radjab débute le soir du 30/04/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 28/05/2014 à 18h 40m 14s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,5179710 jours.	
- le 30/05/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 23,21°, hauteur de la Lune = 11,20°. Coucher du Soleil à 19h 41,9m, coucher de la Lune à 21h 1,1m, âge de la Lune 49,03h.	Cha'ban débute le soir du 30/05/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,5612831 jours.	
- le 29/06/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 27,55°, hauteur de la Lune = 8,14°. Coucher du Soleil à 19h 56,2m, coucher de la Lune à 20h 52,1m, âge de la Lune 59,80h.	Ramadan débute le soir du 29/06/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,6064568 jours..	
- le 29/07/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 31,10°, hauteur de la Lune = 6,88°. Coucher du Soleil à 19h 32,0m, coucher de la Lune à 20h 17,6m, âge de la Lune 68,84h.	Chaououal débute le soir du 29/07/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 25/08/2014 à 14h 12m 46s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,6465282 jours.	
- le 27/08/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 23,77°, hauteur de la Lune = 4,38°. Coucher du Soleil à 18h 41,9m, coucher de la Lune à 19h 11,7m, âge de la Lune 52,49h.	Dou-l-Qa'da débute le soir du 27/08/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 24/09/2014 à 06h 13m 47s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,6673641 jours.	
- le 26/09/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 27,68°, hauteur de la Lune = 8,01°. Coucher du Soleil à 17h 39,1m, coucher de la Lune à 18h 36,3m, âge de la Lune 59,42h.	Dou-l-Hidja débute le soir du 26/09/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 23/10/2014 à 21h 56m 40s UTC	Nouvelle Lune. Durée NL-NL : 29,6547832 jours.	
- le 25/10/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 20,81°, hauteur de la Lune = 8,41°. Coucher du Soleil à 16h 41,2m, coucher de la Lune à 17h 46,1m, âge de la Lune 42,74h.	Mouharram débute le soir du 25/10/2014

Remarque : ce calendrier pour l'année est basé sur le critère de visibilité de SAAO et sur la règle qui implique qu'un mois lunaire ne peut avoir plus de 30 jours. Cette année, on n'a jamais eu à utiliser cette règle avec ce critère. La

répartition des longueurs des mois est différente que celle obtenue avec le critère de l'IMCCE. Le mois de Ramadan commence aussi le soir du 29 juin et se termine le soir 29 juillet, il a 30 jours. L'année comporte 354 jours.

Année 1435 à Paris avec les critères de B.D. Yallop

Date ou instant du phénomène	Phénomène (les instants sont en UTC)	Début et durée du mois Visibilité à l'œil nu	Début et durée du mois Visibilité avec peut-être une aide optique
- le 03/11/2013 à 12h 49m 57s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.5107174 jours.		
- le 04/11/2013	Première visibilité, croissant visible avec peut-être une aide optique , $q = -0,076$, élongation topo. = $15,22^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $7,68^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 24,0m, coucher de la Lune à 17h 9,9m. Instant optimal à 16h 44,4m, âge de la Lune 27,91h.		Mouharram débute le soir du 04/11/2013 Durée du mois : 29 jours. L'année à 355 jours
- le 05/11/2013	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 1,416$, élongation topo. = $28,89^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $15,27^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 22,4m, coucher de la Lune à 18h 1,4m. Instant optimal à 17h 6,4m, âge de la Lune 52,27h.	Mouharram débute le soir du 05/11/2013 Durée du mois : 29 jours. L'année a 354 jours.	
- le 03/12/2013 à 00h 22m 22s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.4808407 jours.		
- le 03/12/2013	Première visibilité, mais uniquement avec un télescope , $q = -0,273$, élongation topo. = $9,29^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $7,76^\circ$. Coucher du Soleil à 15h 53,9m, coucher de la Lune à 16h 43,8m. Instant optimal à 16h 16,1m, âge de la Lune 15,90h.		Safar débute le soir du 03/12/2013 Durée du mois : 30 jours.
- le 04/12/2013	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 1,256$, élongation topo. = $23,32^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $16,89^\circ$. Coucher du Soleil à 15h 53,5m, coucher de la Lune à 17h 50,5m. Instant optimal à 16h 45,5m, âge de la Lune 40,39h.	Safar débute le soir du 04/12/2013 Durée du mois : 29 jours.	
- le 01/01/2014 à 11h 14m 10s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.4526386 jours		
- le 02/01/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,886$, élongation topo. = $17,57^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $16,14^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 3,9m, coucher de la Lune à 17h 53,2m. Instant optimal à 16h 52,5m, âge de la Lune 29,64h.	Rabi'-oul-Aououal débute le soir du 02/01/2014 Durée du mois : 29 jours.	
- le 30/01/2014 à 21h 38m 32s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.4335899 jours.		
- le 31/01/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,259$, élongation topo. = $11,72^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $12,31^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 44,9m, coucher de la Lune à 18h 0,6m. Instant optimal à 17h 18,5m, âge de la Lune 19,67h.	Rabi'-out-Tani débute le soir du 31/01/2014 Durée du mois : 30 jours.	
- le 01/03/2014 à 07h 59m 40s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.4313374 jours.		
- le 02/03/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 1,188$, élongation topo. = $18,86^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $18,66^\circ$. Coucher du Soleil à 17h 34,0m, coucher de la Lune à 19h 24,8m. Instant optimal à 18h 23,2m, âge de la Lune 34,39h.	Djoumada-l-Oula débute le soir du 02/03/2014 Durée du mois : 29 jours.	
- le 30/03/2014 à 18h 44m 41s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.4479313 jours.		
- le 31/03/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,220$, élongation topo. = $12,29^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $11,81^\circ$. Coucher du Soleil à 18h 18,4m, coucher de la Lune à 19h 27,2m. Instant optimal à 18h 48,9m, âge de la Lune 24,07h.	Djoumada-t-Tania débute le soir du 31/03/2014 Durée du mois : 30 jours.	
- le 29/04/2014 à 06h 14m 21s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.4789333 jours.		
- le 30/04/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,665$, élongation topo. = $18,58^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $13,81^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 2,8m, coucher de la Lune à 20h 30,5m. Instant optimal à 19h 41,8m, âge de la Lune 37,46h.	Radjab débute le soir du 30/04/2014 Durée du mois : 30 jours.	
- le 28/05/2014 à 18h 40m 14s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.5179710 jours.		
- le 30/05/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,729$, élongation topo. = $23,84^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $12,01^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 41,9m, coucher de la Lune à 21h 1,1m. Instant optimal à 20h 17,1m, âge de la Lune 49,61h.	Cha'ban débute le soir du 30/05/2014 Durée du mois : 30 jours	
- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.5612831 jours.		
- le 29/06/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,646$, élongation topo. = $27,96^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $9,04^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 56,2m, coucher de la Lune à 20h 52,1m. Instant optimal à 20h 21,0m, âge de la Lune 60,21h.	Ramadan débute le soir du 29/06/2014 Durée du mois : 30 jours.	Ramadan débute le soir du 29/06/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.6064568 jours.		

- le 28/07/2014	Première visibilité, mais uniquement avec un télescope , $q = -0,260$, élongation topo. = $20,64^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $3,82^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 33,4m, coucher de la Lune à 19h 52,3m. Instant optimal à 19h 41,8m, âge de la Lune 45,00h.	Chaououal débute le soir du 28/07/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 29/07/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,760$, élongation topo. = $31,42^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $8,13^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 32,0m, coucher de la Lune à 20h 17,6m. Instant optimal à 19h 52,3m, âge de la Lune 69,18h.	Chaououal débute le soir du 29/07/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 25/08/2014 à 14h 12m 46s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.6465282 jours.	
- le 27/08/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu sous des conditions optimales , $q = 0,111$, élongation topo. = $24,01^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $5,80^\circ$. Coucher du Soleil à 18h 41,9m, coucher de la Lune à 19h 11,7m. Instant optimal à 18h 55,2m, âge de la Lune 52,71h.	Dou-l-Qa'da débute le soir du 27/08/2014 Durée du mois : 30 jours
- le 28/08/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 1,239$, élongation topo. = $35,08^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $10,37^\circ$. Coucher du Soleil à 18h 40,0m, coucher de la Lune à 19h 36,7m. Instant optimal à 19h 5,2m, âge de la Lune 76,87h.	Dou-l-Qa'da débute le soir du 28/08/2014 Durée du mois : 29 jours
- le 24/09/2014 à 06h 13m 47s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.6673641 jours.	
- le 26/09/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,795$, élongation topo. = $28,07^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $10,21^\circ$. Coucher du Soleil à 17h 39,1m, coucher de la Lune à 18h 36,3m. Instant optimal à 18h 4,6m, âge de la Lune 59,85h.	Dou-l-Hidjja débute le soir du 26/09/2014 Durée du mois : 29 jours
- le 23/10/2014 à 21h 56m 40s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.6547832 jours.	
- le 25/10/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,495$, élongation topo. = $21,31^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $10,76^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 41,2m, coucher de la Lune à 17h 46,1m. Instant optimal à 17h 10,0m âge de la Lune 43,22h.	Mouharram débute le soir du 25/10/2014

Remarque : ce calendrier pour l'année est basé sur le critère de visibilité de B.D. Yallop et sur la règle qui implique qu'un mois lunaire ne peut avoir plus de 30 jours. Cette année, on n'a jamais eu à utiliser cette règle avec ce critère. Selon que l'on utilise le critère strict de visibilité à l'œil nu ou le critère usant d'une aide optique ou ayant des conditions optimales, le début et la longueur de certains mois ne sont pas identiques. Dans tous les cas, le mois de Ramadan commence le soir du 29 juin. Si l'on se limite à une observation à l'œil nu, il se termine le soir du 29 juillet et il a 30 jours, par contre si l'on accepte l'usage d'un télescope le premier croissant du mois Chaououal peut être vu dès le 28 juillet, dans ce cas le mois de Ramadan n'aura que 29 jours.

Année 1435 à Paris avec les critères de M. Sh. Odeh

Date ou instant du phénomène	Phénomène (les instants sont en UTC)	Début et durée du mois Visibilité à l'œil nu	Début et durée du mois Visibilité avec peut-être une aide optique
- le 03/11/2013 à 12h 49m 57s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.5107174 jours.		
- le 04/11/2013	Première visibilité, croissant visible avec une aide optique et peut-être à l'œil nu , $q = 2,868$, élongation topo. = $15,22^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $6,63^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 24,0m, coucher de la Lune à 17h 9,9m. Instant optimal à 16h 44,4m, âge de la Lune 27,91h.		Mouharram débute le soir du 04/11/2013 Durée du mois : 29 jours. L'année à 355 jours
- le 05/11/2013	Première visibilité, mais uniquement avec un télescope , $q = -0,273$, élongation topo. = $9,29^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $7,76^\circ$. Coucher du Soleil à 15h 53,9m, coucher de la Lune à 16h 43,8m. Instant optimal à 16h 16,1m, âge de la Lune 15,90h.	Mouharram débute le soir du 05/11/2013 Durée du mois : 29 jours. L'année a 354 jours.	
- le 03/12/2013 à 00h 22m 22s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.4808407 jours.		
- le 03/12/2013	Première visibilité, croissant visible avec une aide optique uniquement, $q = 0,919$, élongation topo. = $9,29^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $6,74^\circ$. Coucher du Soleil à 15h 53,9m, coucher de la Lune à 16h 43,8m. Instant optimal à 16h 16,1m, âge de la Lune 15,90h.		Safar débute le soir du 03/12/2013 Durée du mois : 30 jours.
- le 04/12/2013	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 16,032$, élongation topo. = $23,32^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $15,69^\circ$. Coucher du Soleil à 15h 53,5m, coucher de la Lune à 17h 50,5m. Instant optimal à 16h 45,5m, âge de la Lune 40,39h.	Safar débute le soir du 04/12/2013 Durée du mois : 29 jours.	
- le 01/01/2014 à 11h 14m 10s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.4526386 jours		
- le 02/01/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 12,474$, élongation topo. = $17,57^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $15,09^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 3,9m, coucher de la Lune à 17h 53,2m. Instant optimal à 16h 52,5m âge de la Lune 29,64h.	Rabi'-oul-Aououal débute le soir du 02/01/2014 Durée du mois : 29 jours.	
- le 30/01/2014 à 21h 38m 32s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.4335899 jours.		
- le 31/01/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 6,252$, élongation topo. = $11,72^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $11,30^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 44,9m, coucher de la Lune à 18h 0,6m. Instant optimal à 17h 18,5m, âge de la Lune 19,67h.	Rabi'-out-Tani débute le soir du 31/01/2014 Durée du mois : 30 jours.	
- le 01/03/2014 à 07h 59m 40s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.4313374 jours.		
- le 02/03/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 15,542$, élongation topo. = $18,86^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $17,66^\circ$. Coucher du Soleil à 17h 34,0m, coucher de la Lune à 19h 24,8m. Instant optimal à 18h 23,2m, âge de la Lune 34,39h.	Djoumada-l-Oula débute le soir du 02/03/2014 Durée du mois : 29 jours.	
- le 30/03/2014 à 18h 44m 41s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.4479313 jours.		
- le 31/03/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 5,887$, élongation topo. = $12,29^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $10,83^\circ$. Coucher du Soleil à 18h 18,4m, coucher de la Lune à 19h 27,2m. Instant optimal à 18h 48,9m, âge de la Lune 24,07h.	Djoumada-t-Tania débute le soir du 31/03/2014 Durée du mois : 30 jours.	
- le 29/04/2014 à 06h 14m 21s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.4789333 jours.		
- le 30/04/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 10,292$, élongation topo. = $18,58^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $12,79^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 2,8m, coucher de la Lune à 20h 30,5m. Instant optimal à 19h 41,8m, âge de la Lune 37,46h.	Radjab débute le soir du 30/04/2014 Durée du mois : 30 jours.	Radjab débute le soir du 30/04/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 28/05/2014 à 18h 40m 14s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.5179710 jours.		
- le 29/05/2014	Première visibilité, croissant visible avec une aide optique uniquement , $q = -0,543$, élongation topo. = $12,62^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $4,41^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 40,8m, coucher de la Lune à 20h 13,0m. Instant optimal à 19h 55,1m, âge de la Lune 25,25h.		Cha'ban débute le soir du 29/05/2014 Durée du mois : 30 jours
- le 30/05/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 10,838$, élongation topo. = $23,84^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $10,89^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 41,9m, coucher de la Lune à 21h 1,1m. Instant optimal à 20h 17,1m, âge de la Lune 49,61h.	Cha'ban débute le soir du 30/05/2014 Durée du mois : 30 jours	
- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.5612831 jours.		
- le 28/06/2014	Première visibilité, croissant visible avec une aide optique uniquement , $q = -0,149$, élongation topo. = $17,10^\circ$, différence de		Ramadan débute le soir du 28/06/2014

	hauteur topocentrique = 3,16°. Coucher du Soleil à 19h 56,3m, coucher de la Lune à 20h 19,1m. Instant optimal à 20h 6,5m, âge de la Lune 35,97h.	Durée du mois : 30 jours.
- le 29/06/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, q = 9,974, élongation topo. = 27,96°, différence de hauteur topocentrique = 7,88°. Coucher du Soleil à 19h 56,2m, coucher de la Lune à 20h 52,1m. Instant optimal à 20h 21,0m, âge de la Lune 60,21h.	Ramadan débute le soir du 29/06/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.6064568 jours.	
- le 28/07/2014	Première visibilité, croissant visible avec une aide optique uniquement , q = 1,098, élongation topo. = 20,64°, différence de hauteur topocentrique = 2,85°. Coucher du Soleil à 19h 33,4m, coucher de la Lune à 19h 52,3m. Instant optimal à 19h 41,8m, âge de la Lune 45,00h.	Chaououal débute le soir du 28/07/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 29/07/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, q = 11,059, élongation topo. = 31,42°, différence de hauteur topocentrique = 6,92°. Coucher du Soleil à 19h 32,0m, coucher de la Lune à 20h 17,6m. Instant optimal à 19h 52,3m, âge de la Lune 69,18h.	Chaououal débute le soir du 29/07/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 25/08/2014 à 14h 12m 46s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.6465282 jours.	
- le 27/08/2014	Première visibilité, croissant visible avec une aide optique et peut-être à l'œil nu , q = 4,742, élongation topo. = 24,01°, différence de hauteur topocentrique = 4,76°. Coucher du Soleil à 18h 41,9m, coucher de la Lune à 19h 11,7m. Instant optimal à 18h 55,2m, âge de la Lune 52,71h.	Dou-l-Qa'da débute le soir du 27/08/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 28/08/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, q = 15,650, élongation topo. = 35,08°, différence de hauteur topocentrique = 8,96°. Coucher du Soleil à 18h 40,0m, coucher de la Lune à 19h 36,7m. Instant optimal à 19h 5,2m, âge de la Lune 76,87h.	Dou-l-Qa'da débute le soir du 28/08/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 24/09/2014 à 06h 13m 47s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.6673641 jours.	
- le 25/09/2014	Première visibilité, croissant visible avec une aide optique uniquement , q = 0,758, élongation topo. = 16,56°, différence de hauteur topocentrique = 4,22°. Coucher du Soleil à 17h 41,3m, coucher de la Lune à 18h 7,6m. Instant optimal à 17h 53,0m, âge de la Lune 35,65h.	Dou-l-Hidjja débute le soir du 25/09/2014 Durée du mois : 30 jours.
- le 26/09/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, q = 11,400, élongation topo. = 28,07°, différence de hauteur topocentrique = 8,99°. Coucher du Soleil à 17h 39,1m, coucher de la Lune à 18h 36,3m. Instant optimal à 18h 4,6m, âge de la Lune 59,85h.	Dou-l-Hidjja débute le soir du 26/09/2014 Durée du mois : 29 jours.
- le 23/10/2014 à 21h 56m 40s UTC	Nouvelle Lune durée NL-NL : 29.6547832 jours.	
- le 25/10/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, q = 8,525, élongation topo. = 21,31°, différence de hauteur topocentrique = 9,67°. Coucher du Soleil à 16h 41,2m, coucher de la Lune à 17h 46,1m. Instant optimal à 17h 10,0m, âge de la Lune 43,22h.	Mouharram débute le soir du 25/10/2014

Remarque : ce calendrier pour l'année est basé sur le critère de visibilité de M. Sh. Odeh et sur la règle qui implique qu'un mois lunaire ne peut avoir plus de 30 jours. Cette année, on n'a jamais eu à utiliser cette règle avec ce critère. Selon que l'on utilise le critère strict de visibilité à l'œil nu ou le critère usant d'une aide optique ou ayant des conditions optimales, le début et la longueur de certains mois ne sont pas identiques. Si l'on se limite à une observation à l'œil nu le début du mois de Ramadan est le soir du 29 juin et le début du mois suivant est le soir du 29 juillet. Par contre si l'on autorise l'usage d'une aide optique le début du mois de Ramadan est le soir du 28 juin et le mois suivant débute au soir du 28 juillet. Dans les deux cas le mois a 30 jours.

Année 1435 à Paris

Nom du mois	Date de la visibilité du premier croissant de Lune						Calendrier perpétuel
	Critère IMCCE	Critère SAAO	Critère Y.D. Yallop Œil nu	Critère Y.D. Yallop Instrument	Critère M. Sh Odeh Œil nu	Critère M. Sh Odeh Instrument	
Mouharram	04/11/2013 29 jours	05/11/2013 29 jours	05/11/2013 29 jours	04/11/2013 29 jours	05/11/2013 29 jours	04/11/2013 29 jours	05/11/2013 30 jours
Safar	03/12/2013 30 jours	04/12/2013 29 jours	04/12/2013 29 jours	03/12/2013 30 jours	04/12/2013 29 jours	03/12/2013 30 jours	05/12/2013 29 jours
Rabi'-oul-Aououal	02/01/2014 29 jours	02/01/2014 29 jours	02/01/2014 29 jours	02/01/2014 29 jours	02/01/2014 29 jours	02/01/2014 29 jours	03/01/2014 30 jours
Rabi'-out-Tani	31/01/2014 30 jours	31/01/2014 30 jours	31/01/2014 30 jours	31/01/2014 30 jours	31/01/2014 30 jours	31/01/2014 30 jours	02/02/2014 29 jours
Djoudada-l-Oula	02/03/2014 29 jours	02/03/2014 29 jours	02/03/2014 29 jours	02/03/2014 29 jours	02/03/2014 29 jours	02/03/2014 29 jours	03/03/2014 30 jours
Djoudada-t-Tania	31/03/2014 30 jours	31/03/2014 30 jours	31/03/2014 30 jours	31/03/2014 30 jours	31/03/2014 30 jours	31/03/2014 30 jours	02/04/2014 29 jours
Radjab	30/04/2014 30 jours	30/04/2014 30 jours	30/04/2014 30 jours	30/04/2014 30 jours	30/04/2014 30 jours	30/04/2014 29 jours	01/05/2014 30 jours
Cha'ban	30/05/2014 30 jours	30/05/2014 30 jours	30/05/2014 30 jours	30/05/2014 30 jours	30/05/2014 30 jours	29/05/2014 30 jours	31/05/2014 29 jours
Ramadan	<u>29/06/2014</u> <u>30 jours</u>	<u>29/06/2014</u> <u>30 jours</u>	<u>29/06/2014</u> <u>30 jours</u>	<u>29/06/2014</u> <u>29 jours</u>	<u>29/06/2014</u> <u>30 jours</u>	<u>28/06/2014</u> <u>30 jours</u>	<u>29/06/2014</u> <u>30 jours</u>
Chaououal	29/07/2014 30 jours	29/07/2014 29 jours	29/07/2014 30 jours	28/07/2014 30 jours	29/07/2014 30 jours	28/07/2014 30 jours	29/07/2014 29 jours
Dou-l-Qa'da	28/08/2014 29 jours	27/08/2014 29 jours	28/08/2014 29 jours	27/08/2014 30 jours	28/08/2014 29 jours	27/08/2014 29 jours	27/08/2014 30 jours
Dou-l-Hidjja	26/09/2014 30 jours	26/09/2014 29 jours	26/09/2014 29 jours	26/09/2014 29 jours	26/09/2014 29 jours	25/09/2014 30 jours	26/09/2014 30 jours
Mouharram	25/10/2014	25/10/2014	25/10/2014	25/10/2014	25/10/2014	25/10/2014	25/10/2014
Durée de l'année	355 jours	354 jours	354 jours	354 jours	354 jours	354 jours	354 jours

Ce tableau résume les différents calendriers musulmans pour l'année 1435 calculés pour Paris, pour chaque critère on donne le jour du calendrier grégorien où le croissant de Lune est visible au soir. La dernière colonne contient la concordance avec le calendrier grégorien des mois du calendrier perpétuel musulman construit avec la lunaison moyenne.

Attention les dates de visibilité du croissant et les dates grégoriennes des débuts de mois du calendrier perpétuel musulman ne sont pas directement comparables, en effet la date du calendrier perpétuel correspond au lendemain de la visibilité supposée du croissant de Lune, il convient donc de retrancher un jour aux dates des débuts de chaque mois du calendrier perpétuel avant de faire une comparaison avec les prédictions des dates de visibilité du croissant dans le calendrier grégorien.

Remarque : à Paris, l'ensemble des calendriers basés sur la visibilité du croissant à l'œil nu, donne un commencement du mois de Ramadan le 29 juin au soir et une durée du mois de 30 jours avec un début du mois Chaououal le soir du 29 juillet. Si l'on prend en compte l'usage d'une aide optique, le critère de B.D. Yallop permet une visibilité du croissant du début du mois Chaououal un jour plus tôt le 28 juillet, dans ce cas le mois de Ramadan n'a que 29 jours. De même si l'on accepte une aide optique, il est possible en suivant le critère de M. Odeh que les débuts des mois de Ramadan et de Chaououal aient lieu un jour plus tôt c'est-à-dire le soir du 28 juin et le soir du 28 juillet, dans ce cas le mois de Ramadan aura également 30 jours.

Si on se limite à la visibilité à l'œil nu, on remarquera que cette année la date du début du mois de Ramadan dans le calendrier perpétuel est décalée d'un jour avec les prédictions de visibilité du croissant à l'œil nu à Paris. En effet, le calendrier perpétuel fait débuter le mois de Ramadan le soir du 28 juin alors que les critères de visibilité convergent tous vers une visibilité le soir du 29 juin. Le calendrier perpétuel est également décalé d'un jour pour le début du mois suivant.

Calculs pour la ville de Marseille.

Nous allons utiliser les quatre critères pour la ville de Marseille.

- 1) Critère de l'IMCCE : **le croissant de Lune est observable au moment du coucher du Soleil, si le centre de la Lune est au moins 5° au-dessus de l'horizon et si sa distance au Soleil (élongation) est au moins de 8°**

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- le 29/06/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 27,14°, hauteur de la Lune = 10,94°. Coucher du Soleil à 19h 21,3m, coucher de la Lune à 20h 27,7m âge de la Lune 59,21h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- le 29/07/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 30,74°, hauteur de la Lune = 9,88°. Coucher du Soleil à 19h 2,8m, coucher de la Lune à 20h 1,1m âge de la Lune 68,35h.

Selon ce critère le premier croissant est visible à l'œil nu le soir du 29 juin et le croissant suivant est visible le soir du 29 juillet (le même jour qu'à Paris). Le mois a donc 30 jours.

- 2) Un critère sur la hauteur limite du bord inférieur de la Lune en fonction de la différence d'élongation avec la relation suivante : le croissant de Lune est visible si à l'instant du coucher du Soleil la hauteur du bord inférieur de la Lune + élongation / 3 est supérieure à 11,3° pour une observation à l'œil nu et à 9° pour une observation avec des moyens optiques.

Pour une observation à l'œil nu on trouve une visibilité du premier croissant de juillet un jour plus tôt (le 28 juillet) qu'avec le critère de l'IMCCE. Le mois de ramadan a alors 29 jours.

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- le 29/06/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 27,14°, hauteur de la Lune = 10,94°. Coucher du Soleil à 19h 21,3m, coucher de la Lune à 20h 27,7m âge de la Lune 59,21h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- le 28/07/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 20,23°, hauteur de la Lune = 4,64°. Coucher du Soleil à 19h 3,9m, coucher de la Lune à 19h 32,7m âge de la Lune 44,37h.

Pour une observation avec des moyens optiques, on a les résultats suivants :

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- le 28/06/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 16,63°, hauteur de la Lune = 4,71°. Coucher du Soleil à 19h 21,4m, coucher de la Lune à 19h 52,2m âge de la Lune 35,21h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- le 28/07/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 20,23°, hauteur de la Lune = 4,64°. Coucher du Soleil à 19h 3,9m, coucher de la Lune à 19h 32,7m âge de la Lune 44,37h.

Avec une aide optique, les deux croissants sont visibles un jour plus tôt par rapport à Paris.

Selon ce critère le croissant est visible dès le 28 juin avec une aide optique et le 29 juin à l'œil nu ; le premier croissant de juillet est visible à l'œil nu le soir du 28 juillet. Selon le cas on a donc un mois de 29 ou de 30 jours.

3) Le critère de B.D. Yallop

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- 28/06/2014	Première visibilité, croissant visible avec obligatoirement une aide optique , $q = -0,218$, élongation topocentrique = $16,96^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $5,86^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 21,4m, coucher de la Lune à 19h 52,2m. Instant optimal à 19h 35,1m, âge de la Lune 35,44h.
- 29/06/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,910$, élongation topocentrique = $27,65^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $11,85^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 21,3m, coucher de la Lune à 20h 27,7m, Instant optimal à 19h 50,8m, âge de la Lune 59,71h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- 28/07/2014	Première visibilité, croissant visible avec peut-être une aide optique , $q = -0,063$, élongation topocentrique = $20,50^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $5,86^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 3,9m, coucher de la Lune à 19h 32,7m. Instant optimal à 19h 16,7m, âge de la Lune 44,58h.
- le 29/07/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 1,051$, élongation topocentrique = $31,16^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $11,19^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 2,8m, coucher de la Lune à 20h 1,1m. Instant optimal à 19h 28,7m, âge de la Lune 68,78h.

Selon ce critère on trouve que le premier croissant de juin est visible avec obligatoirement une aide optique le 28 juin et qu'il est visible à l'œil nu le 29 juin et que le croissant suivant est peut-être visible à l'aide d'une aide optique le 28 juillet et qu'il est visible à l'œil nu le 29 juillet. Dans les deux cas, le mois a 30 jours.

4) Le critère de Mohammad Sh. Odeh

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- 28/06/2014	Première visibilité, croissant visible avec une aide optique uniquement , $q = 1,525$, élongation topocentrique = $16,96^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $4,89^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 21,4m, coucher de la Lune à 19h 52,2m. Instant optimal à 19h 35,1m, âge de la Lune 35,44h.
- 29/06/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 12,569$, élongation topocentrique = $27,65^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $10,65^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 21,3m, coucher de la Lune à 20h 27,7m. Instant optimal à 19h 50,8m, âge de la Lune 59,71h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- 28/07/2014	Première visibilité, croissant visible avec une aide optique et peut-être à l'œil nu , $q = 3,045$, élongation topocentrique = $20,50^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $4,86^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 3,9m, coucher de la Lune à 19h 32,7m. Instant optimal à 19h 16,7m, âge de la Lune 44,58h.
- le 29/07/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 13,884$, élongation topocentrique = $31,16^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $9,90^\circ$. Coucher du Soleil à 19h 2,8m, coucher de la Lune à 20h 1,1m. Instant optimal à 19h 28,7m, âge de la Lune 68,78h.

Selon ce critère on retrouve des résultats identiques à ceux du critère de la Yallop, les croissants sont visibles à l'aide optique les 28 juin et 28 juillet et sont visibles à l'œil nu les 29 juin et 29 juillet ; dans les deux cas, le mois a 30 jours. Remarque : de nouveau, pour Marseille, les quatre critères de visibilité à l'œil nu donnent un début du mois de ramadan le soir du 29 juin. Les critères du SSAO, de Yallop et de M. Odeh permettent une visibilité dès le 28, mais uniquement avec une aide optique. Pour le début du mois suivant, deux des critères donnent une visibilité à l'œil nu le 29 juillet, les critères de l'IMCCE et du SAAO donnent une visibilité un jour à l'œil nu un jour plus tôt le 28 juillet, les deux autres critères (M. Odet et B.D. Yallop) précisant l'usage d'une aide optique et un peut-être une visibilité à l'œil nu.

En conclusion, on voit que le premier croissant sera visible à l'œil nu le soir du 29 juin depuis Marseille. Le croissant suivant est visible à l'œil nu le soir du 28 juillet ou le 29 juillet.

En conclusion pour la France métropolitaine

En 2014, le premier croissant de Lune définissant le début du mois de Ramadan sera visible à l'œil nu en France métropolitaine le soir du 29 juin 2014, l'usage d'une aide optique permettra peut-être une observation dès le soir du 28 juin, mais uniquement dans le sud de la France. Le second croissant marquant la fin du mois de Ramadan et le début du mois Chaououal sera visible à l'œil nu le soir du 29 juillet, de nouveau l'usage d'une aide optique permettra peut-être de voir le croissant dès le 28 juillet dans le sud de la France.

Calcul pour La Mecque.

La Mecque se trouvant plus au sud, la visibilité du croissant sera plus facile et plus précoce que sous nos latitudes.

1. Critère de l'IMCCE : **le croissant de Lune est observable au moment du coucher du Soleil, si le centre de la Lune est au moins 5° au-dessus de l'horizon et si sa distance au Soleil (élongation) est au moins de 8°**

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- le 28/06/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 14,69°, hauteur de la Lune = 9,47°. Coucher du Soleil à 16h 5,8m, coucher de la Lune à 16h 51,7m âge de la Lune 31,95h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- le 28/07/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 18,38°, hauteur de la Lune = 10,81°. Coucher du Soleil à 16h 0,9m, coucher de la Lune à 16h 51,3m âge de la Lune 41,32h.

Selon ce critère le premier croissant est visible à l'œil nu le soir du 28 juin et le croissant suivant est visible le soir du 28 juillet (le même jour qu'à Paris). Le mois a donc 30 jours.

2. Un critère sur la hauteur limite du bord inférieur de la Lune en fonction de la différence d'élongation avec la relation suivante : le croissant de Lune est visible si à l'instant du coucher du Soleil la hauteur du bord inférieur de la Lune + élongation / 3 est supérieure à 11,3° pour une observation à l'œil nu et à 9° pour une observation avec des moyens optiques.

Pour une observation à l'œil nu on trouve des dates identiques à celles données par le critère de l'IMCCE. Le mois de ramadan a 30 jours.

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- le 28/06/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 14,69°, hauteur de la Lune = 9,47°. Coucher du Soleil à 16h 5,8m, coucher de la Lune à 16h 51,7m âge de la Lune 31,95h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- le 28/07/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 18,38°, hauteur de la Lune = 10,81°. Coucher du Soleil à 16h 0,9m, coucher de la Lune à 16h 51,3m âge de la Lune 41,32h.

Pour une observation avec des moyens optiques, on a les résultats suivants :

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- le 28/06/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 14,69°, hauteur de la Lune = 9,47°. Coucher du Soleil à 16h 5,8m, coucher de la Lune à 16h 51,7m âge de la Lune 31,95h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- le 28/07/2014	Première visibilité du croissant de Lune, élongation = 18,38°, hauteur de la Lune = 10,81°. Coucher du Soleil à 16h 0,9m, coucher de la Lune à 16h 51,3m âge de la Lune 41,32h.

Avec une aide optique, les deux croissants sont visibles les mêmes jours qu'à l'œil nu.

Selon ce critère le croissant est visible le 28 juin; le premier croissant de juillet est visible à l'œil nu le soir du 28 juillet. Le mois a 30 jours.

3. Le critère de B.D. Yallop

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- 28/06/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu sous des conditions optimales , $q = 0,203$, élongation topocentrique = $15,29^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $10,73^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 5,8m, coucher de la Lune à 16h 51,7m. Instant optimal à 16h 26,2m, âge de la Lune 32,30h.
- 29/06/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 1,629$, élongation topocentrique = $25,98^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $19,96^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 5,9m, coucher de la Lune à 17h 33,6m. Instant optimal à 16h 44,9m, âge de la Lune 56,61h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- 28/07/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 0,493$, élongation topocentrique = $18,95^\circ$, différence de hauteur géocentrique = $12,13^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 0,9m, coucher de la Lune à 16h 51,3m. Instant optimal à 16h 23,3m, âge de la Lune 41,69h.

Selon ce critère on trouve que le premier croissant de juin est visible à l'œil nu sous des conditions optimales le 28 juin et qu'il est visible sans problème le 29 juin et que le croissant suivant est visible à l'œil nu le 28 juillet.

4. Le critère de Mohammad Sh. Odeh

- le 27/06/2014 à 08h 08m 28s UTC	Nouvelle Lune.
- 28/06/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 5,749$, élongation topocentrique = $15,29^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $9,78^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 5,8m, coucher de la Lune à 16h 51,7m. Instant optimal à 16h 26,2m, âge de la Lune 32,30h.
- 26/07/2014 à 22h 41m 46s UTC	Nouvelle Lune.
- 28/07/2014	Première visibilité, croissant visible à l'œil nu, $q = 8,600$, élongation topocentrique = $18,95^\circ$, différence de hauteur topocentrique = $11,12^\circ$. Coucher du Soleil à 16h 0,9m, coucher de la Lune à 16h 51,3m. Instant optimal à 16h 23,3m, âge de la Lune 41,69h.

Selon ce critère on retrouve des résultats identiques à ceux du critère de B.D. Yallop, les croissants sont visibles à l'œil nu les 28 juin et 28 juillet et le mois a 30 jours.

En conclusion

À La Mecque, les quatre critères de visibilité du premier croissant donnent des résultats identiques pour les premiers croissants de juin et de juillet. Le premier croissant de juin est visible le soir du 28 juin et le premier croissant de juillet est visible à l'œil nu le soir du 28 juillet. On remarquera que la visibilité du croissant est avancée d'un jour par rapport aux prévisions faites pour la France.

FIGURES

Visibilité du premier croissant de Lune du début du ramadan

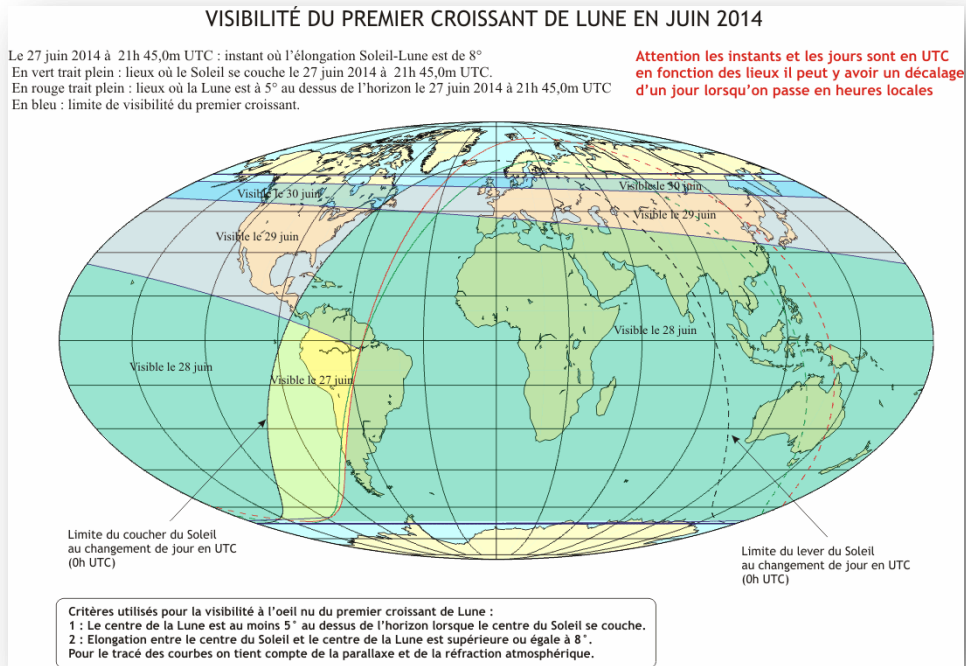


Figure 1 : Visibilité du premier croissant de Lune en juin 2014 avec le critère de l'IMCCE.

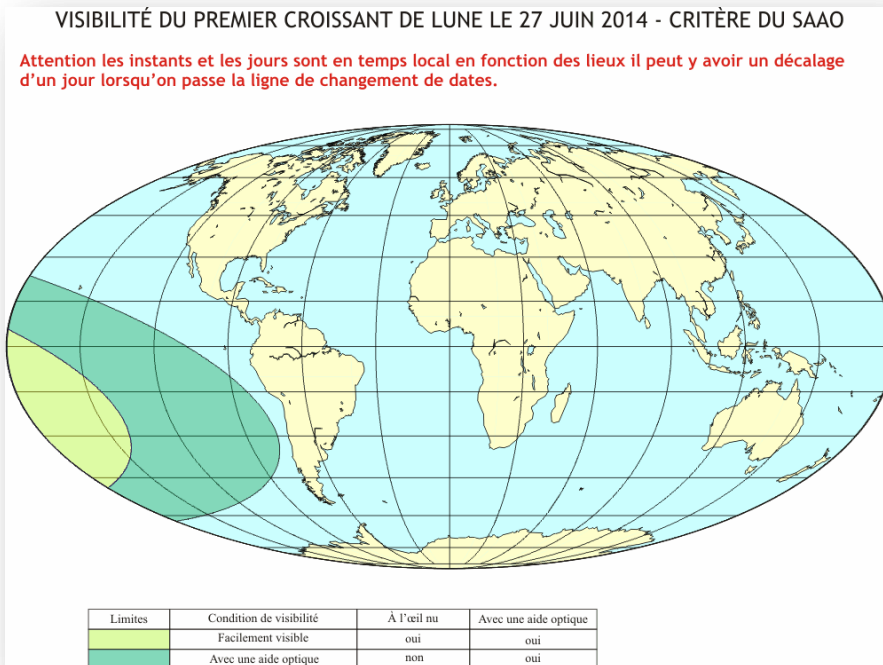


Figure 2 : visibilité du premier croissant de Lune le 27 juin 2014 avec le critère du SAAO.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 28 JUIN 2014 - CRITÈRE DU SAAO

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

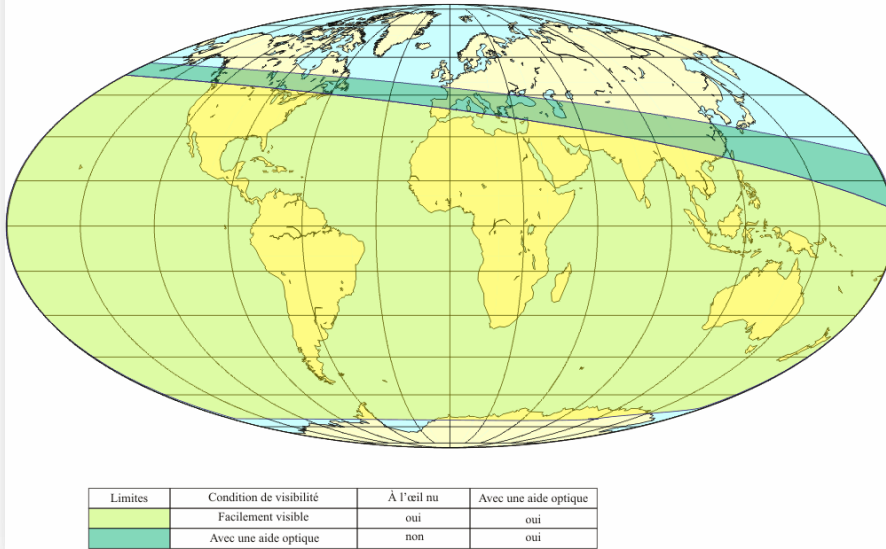


Figure 3 : visibilité du premier croissant de Lune le 28 juin 2014 avec le critère du SAAO.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 29 JUIN 2014 - CRITÈRE DU SAAO

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

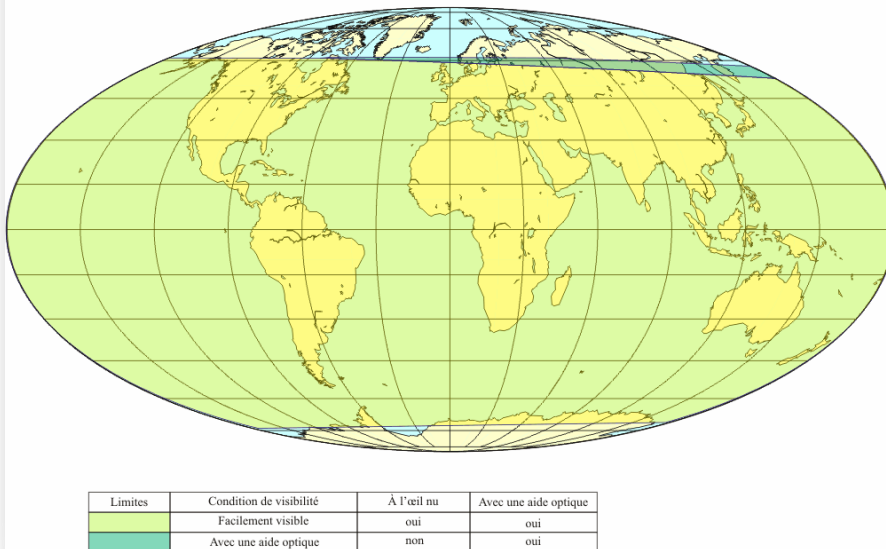


Figure 4 : visibilité du premier croissant de Lune le 29 juin-2014 avec le critère du SAAO.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 27 JUIN 2014 - CRITÈRE DE B. D. YALLOP

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

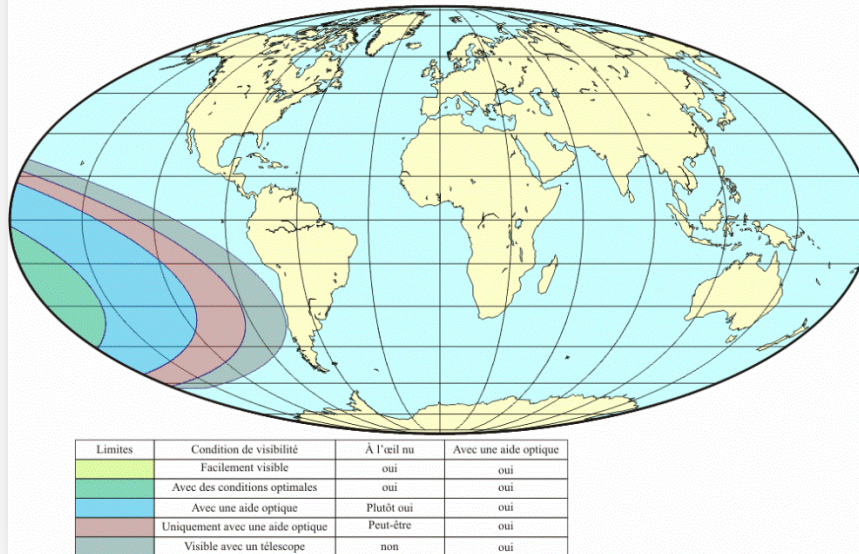


Figure 5 : visibilité du premier croissant de Lune le 27 juin-2014 avec le critère de B.D. Yallop.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 28 JUIN 2014 - CRITÈRE DE B. D. YALLOP

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

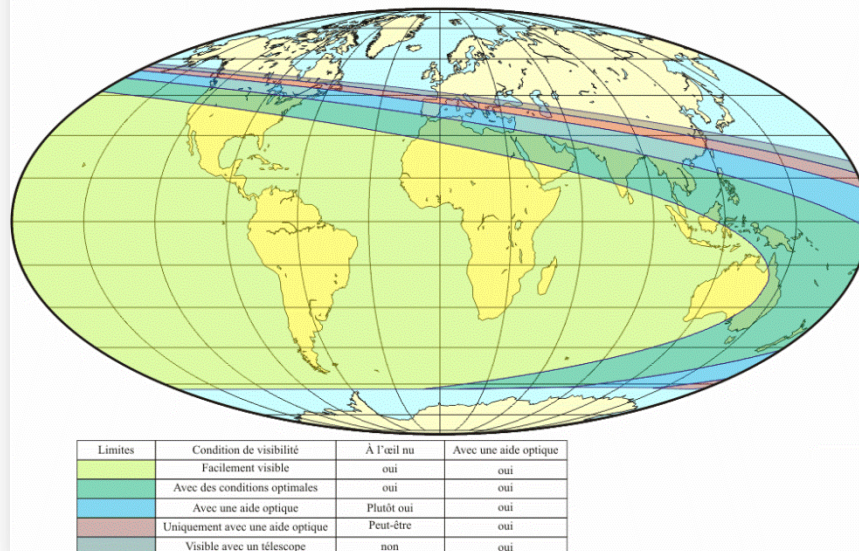


Figure 6 : visibilité du premier croissant de Lune le 28 juin 2014 avec le critère de B.D. Yallop.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 29 JUIN 2014 - CRITÈRE DE B. D. YALLOP

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

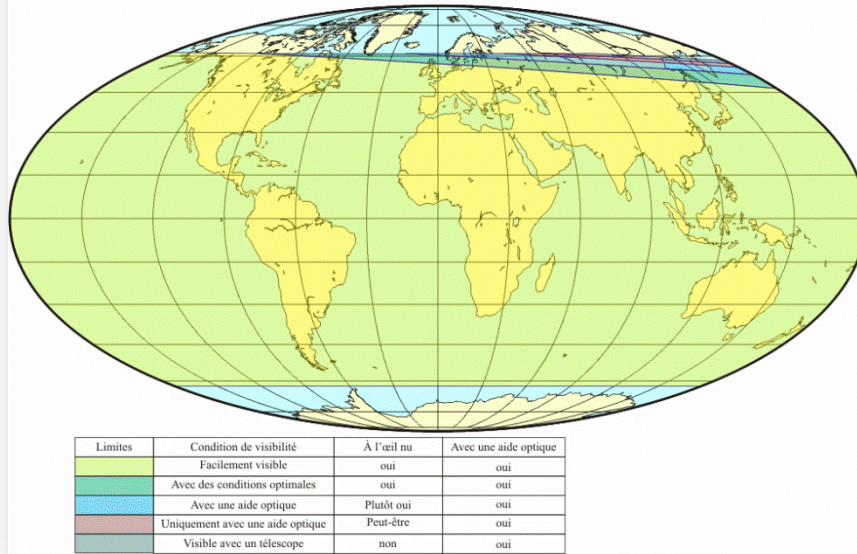


Figure 7 : visibilité du premier croissant de Lune le 29 juin 2014 avec le critère de B.D. Yallop.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 27 JUIN 2014 - CRITÈRE DE M. SH. ODEH

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

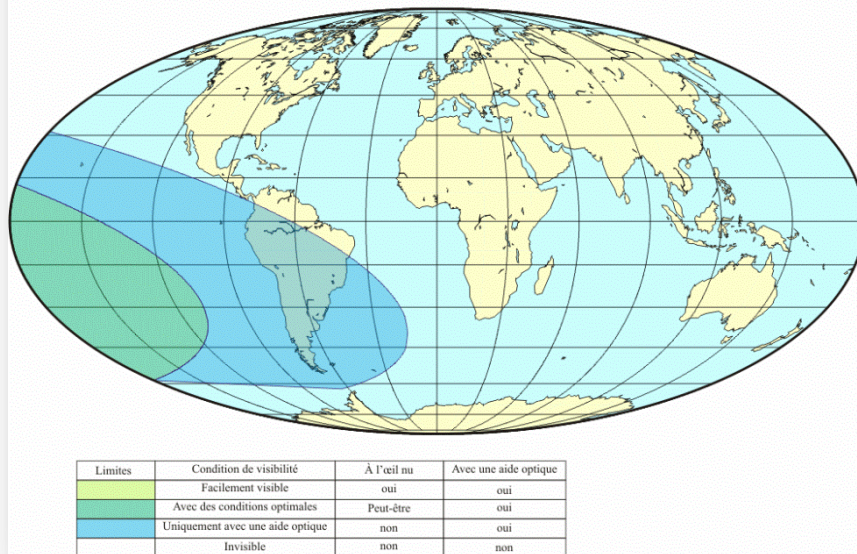


Figure 8 : visibilité du premier croissant de Lune le 27 juin 2014 avec le critère de M. Sh Odeh.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 28 JUIN 2014 - CRITÈRE DE M. SH. ODEH

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

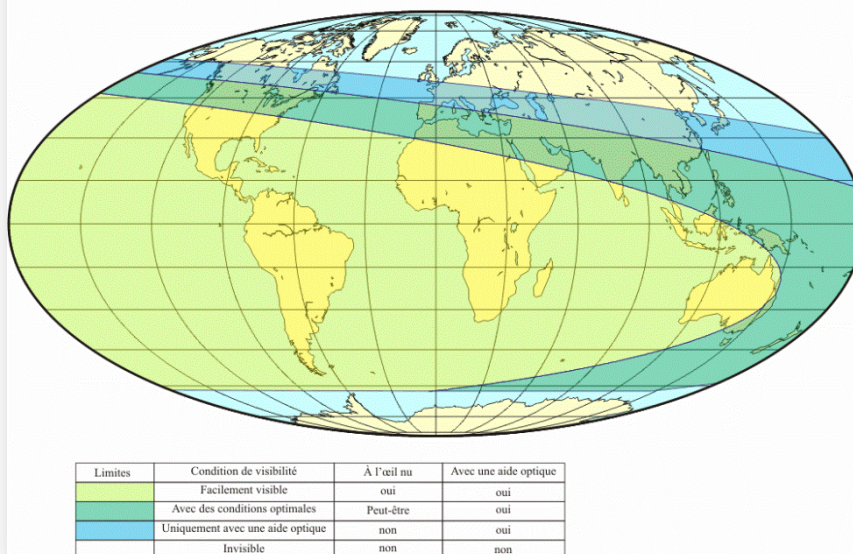


Figure 9 : visibilité du premier croissant de Lune le 28 juin 2014 avec le critère de M. Sh Odeh.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 29 JUIN 2014 - CRITÈRE DE M. SH. ODEH

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

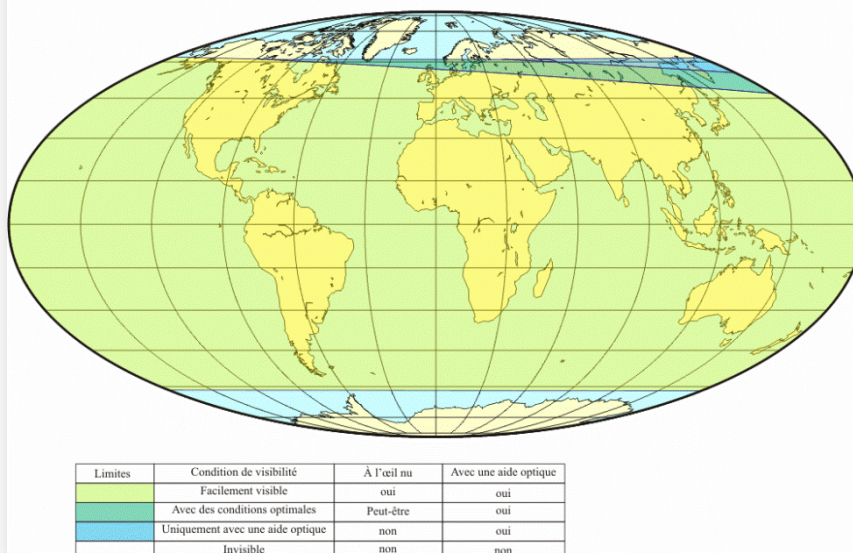


Figure 10 : visibilité du premier croissant de Lune le 29 juin 2014 avec le critère de M. Sh Odeh.

Visibilité du premier croissant de Lune de la fin du ramadan

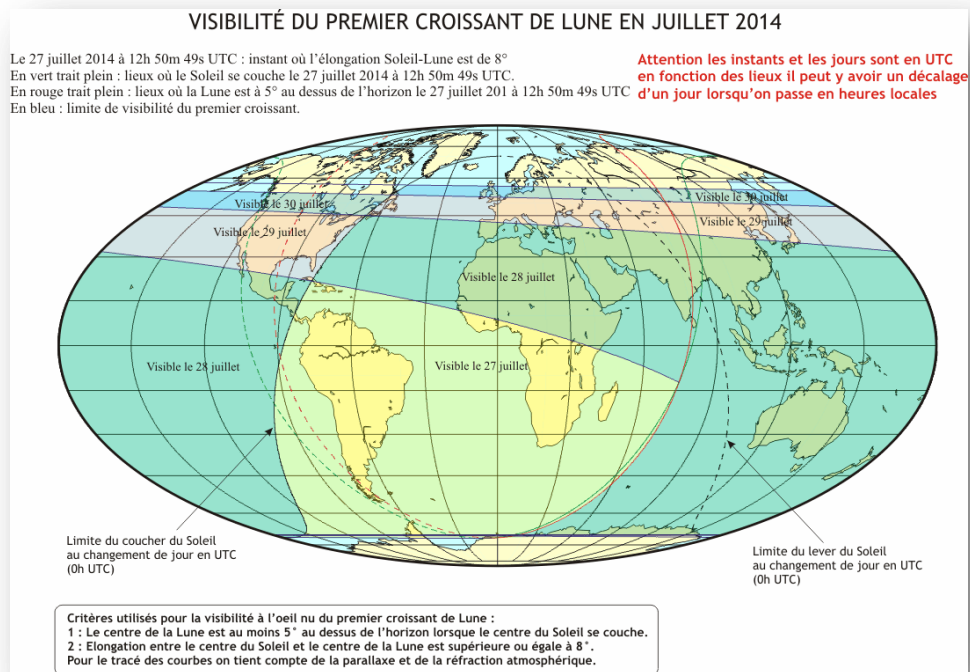


Figure 11 : Visibilité du premier croissant de Lune fin juillet 2014 avec le critère de l'IMCCE.

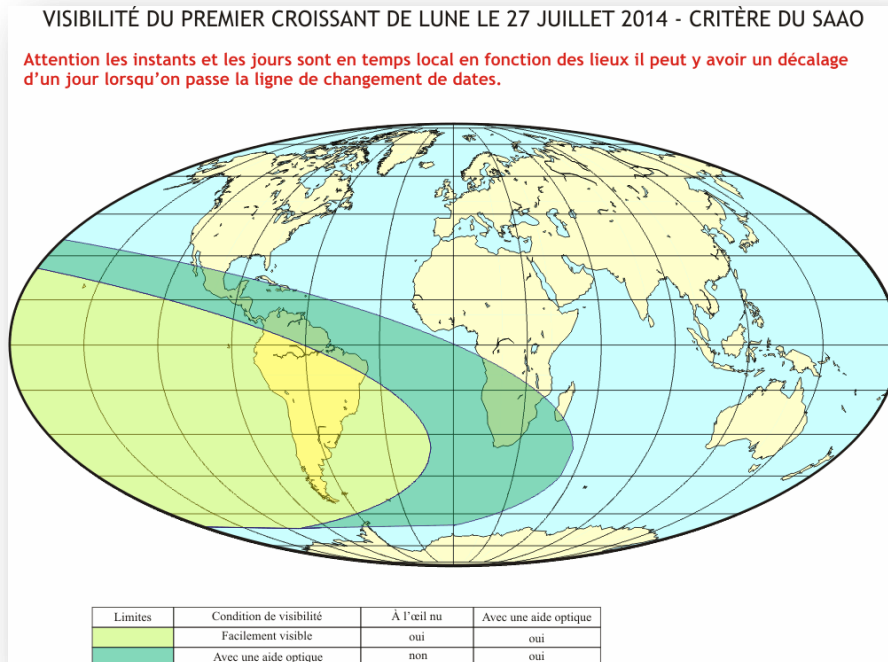


Figure 12 : Visibilité du premier croissant de Lune le 27 juillet 2014 avec le critère du SAAO.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 28 JUILLET 2014 - CRITÈRE DU SAAO

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

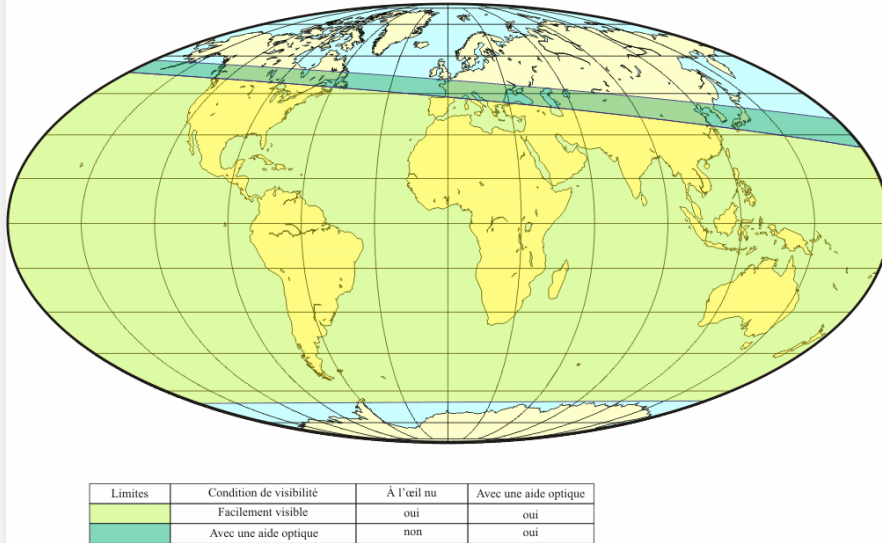


Figure 13 : Visibilité du premier croissant de Lune le 28 juillet 2014 avec le critère du SAAO.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 29 JUILLET 2014 - CRITÈRE DU SAAO

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

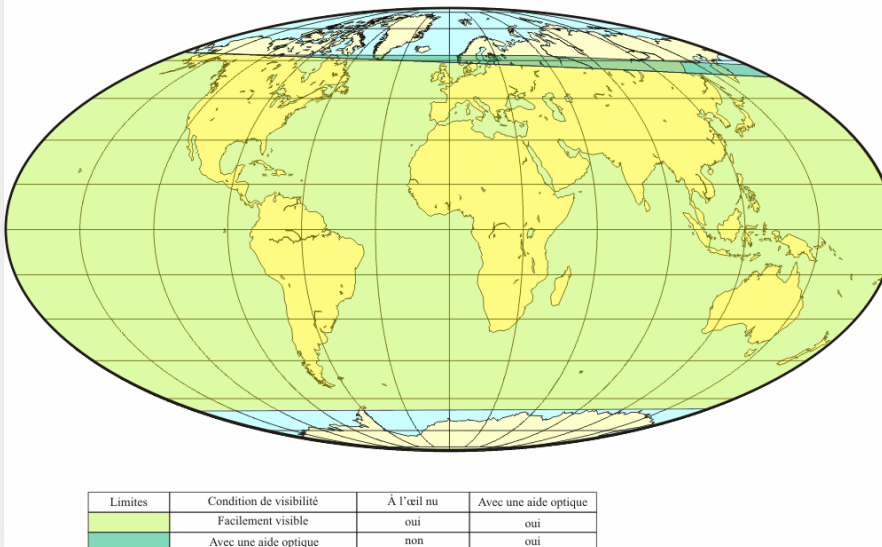


Figure 14 : Visibilité du premier croissant de Lune le 29 juillet 2014 avec le critère du SAAO.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 27 JUILLET 2014 - CRITÈRE DE B. D. YALLOP

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

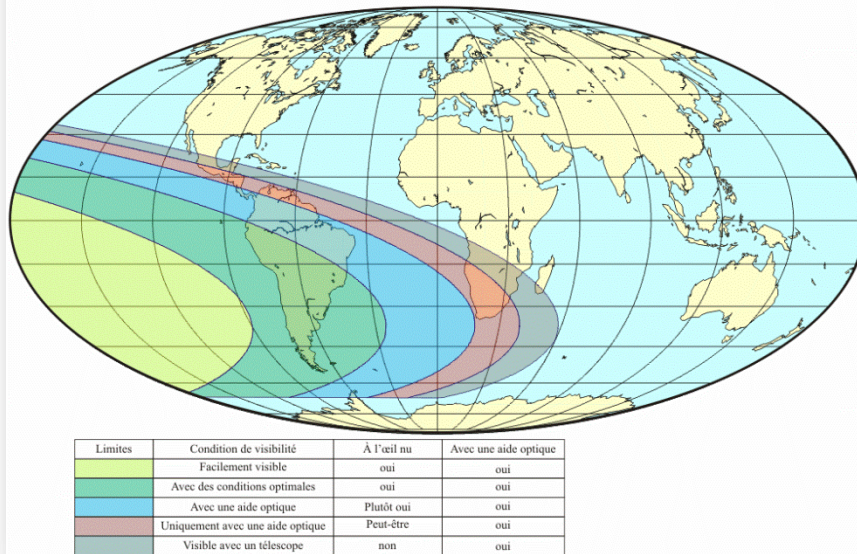


Figure 15 : Visibilité du premier croissant de Lune le 27 juillet 2014 avec le critère de B.D. Yallop.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 28 JUILLET 2014 - CRITÈRE DE B. D. YALLOP

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

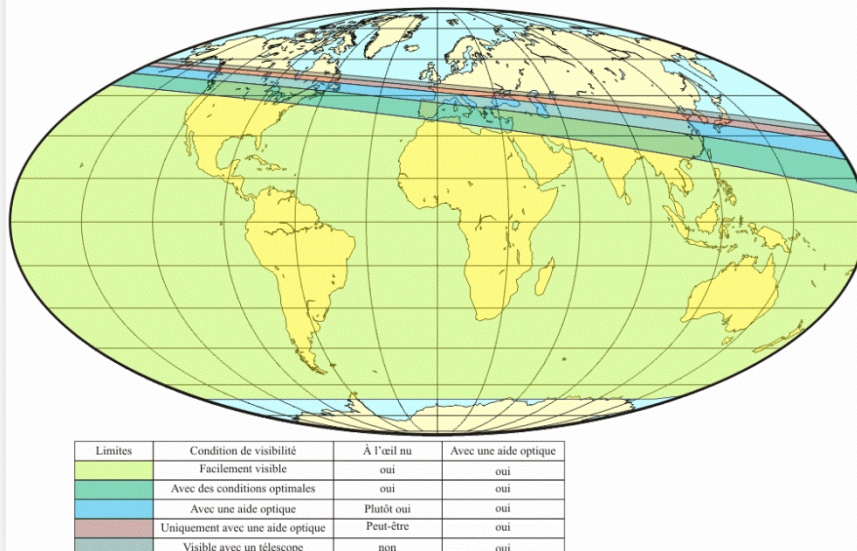


Figure 16 : Visibilité du premier croissant de Lune le 28 juillet 2014 avec le critère de B.D. Yallop.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 29 JUILLET 2014 - CRITÈRE DE B. D. YALLOP

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

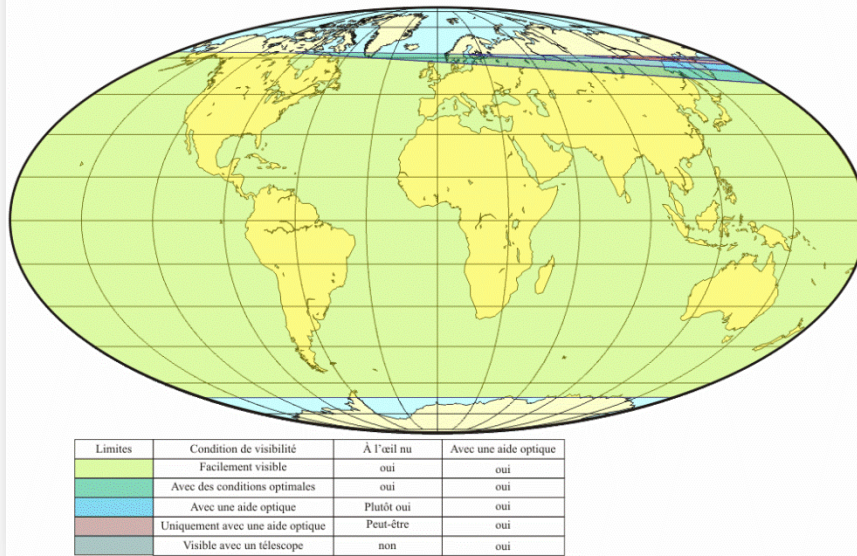


Figure 17 : Visibilité du premier croissant de Lune le 29 juillet 2014 avec le critère de B.D. Yallop.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 27 JUILLET 2014 - CRITÈRE DE M. SH. ODEH

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

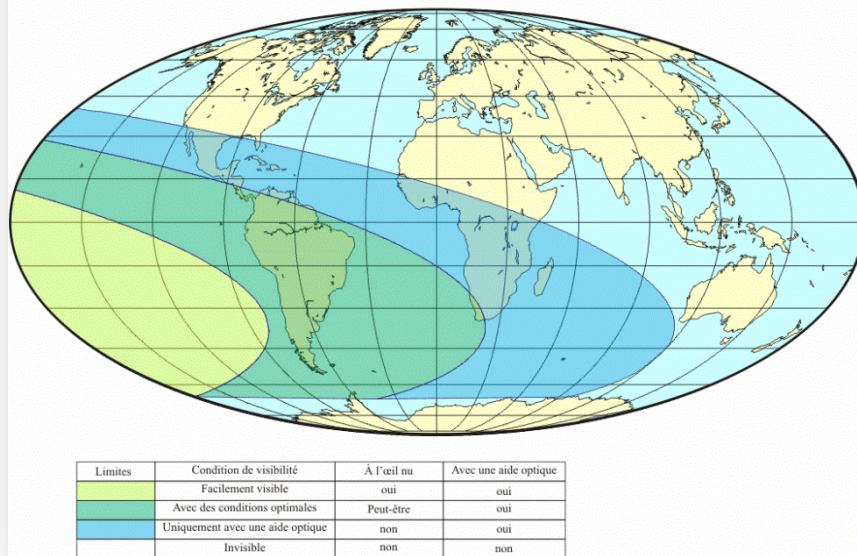


Figure 18 : visibilité du premier croissant de Lune le 27 juillet 2014 avec le critère de M. Sh Odeh.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 28 JUILLET 2014 - CRITÈRE DE M. SH. ODEH

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

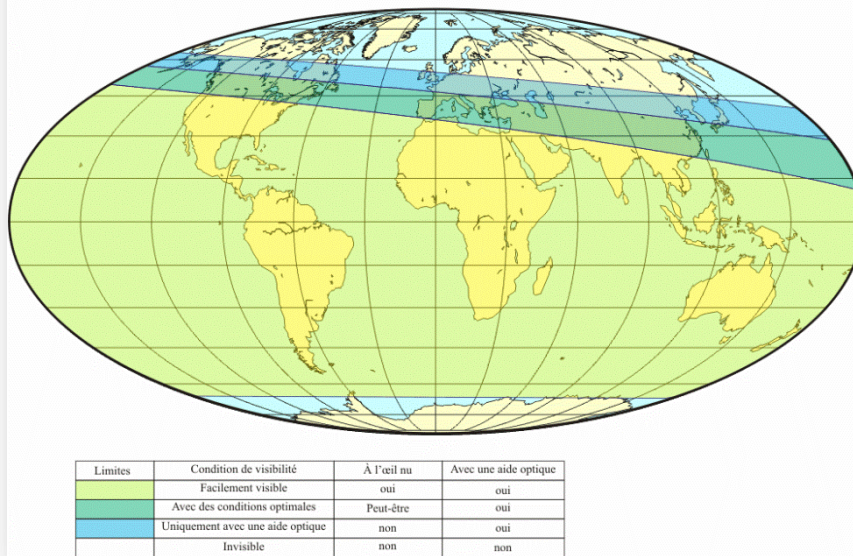


Figure 19 : visibilité du premier croissant de Lune le 28 juillet 2014 avec le critère de M. Sh Odeh.

VISIBILITÉ DU PREMIER CROISSANT DE LUNE LE 29 JUILLET 2014 - CRITÈRE DE M. SH. ODEH

Attention les instants et les jours sont en temps local en fonction des lieux il peut y avoir un décalage d'un jour lorsqu'on passe la ligne de changement de dates.

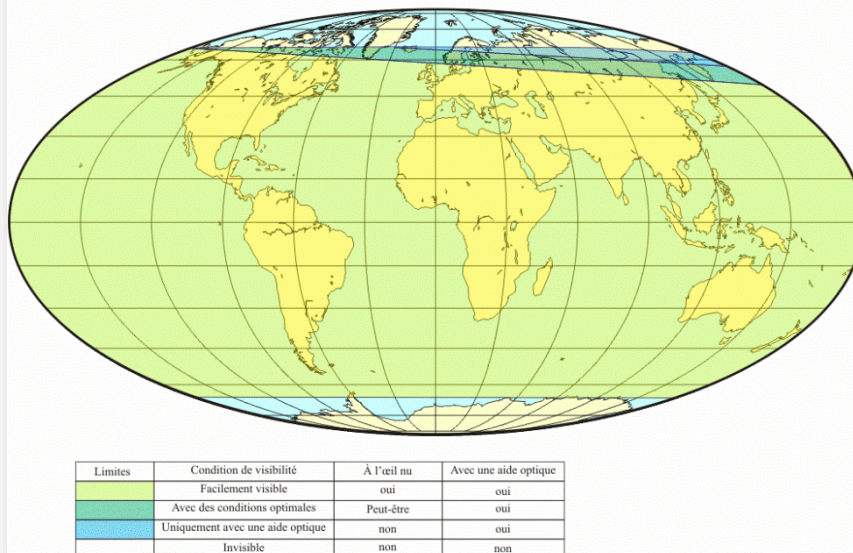


Figure 20 : visibilité du premier croissant de Lune le 29 juillet-2014 avec le critère de M. Sh Odeh.

Références

RGO NAO Technical Note N° 69, *A Method for predicting the First Sighting of the New Crescent Moon*, BD Yallop, 1997.

South African Astronomical Observatory, *First Visibility of the Lunar Crescent*, J.A.R. Caldwell and C.D. Laney, 2001.

Experimental Astronomy, *New criterion for lunar crescent visibility*, Mohammad Sh. Odeh, 2006.

Lunar Crescent Visibility Criterion and Islamic Calendar, Mohammad Ilyas, *Q. J. R. astr. Soc.* 1994, vol. 35, p. 425 – 461.

Table des matières

Calcul du début et de la fin du mois de ramadan pour l'année grégorienne 2014	1
<i>Calcul de la visibilité du premier croissant de Lune en juin et -juillet 2014.</i>	1
Pour Paris.	1
<i>Étude du calendrier musulman de l'année 1435 calculé pour Paris</i>	4
<i>Année 1435 à Paris avec le critère de l'IMCCE</i>	5
<i>Année 1435 à Paris avec le critère du SAAO</i>	6
<i>Année 1435 à Paris avec les critères de B.D. Yallop</i>	7
<i>Année 1435 à Paris avec les critères de M. Sh. Odeh</i>	9
<i>Année 1435 à Paris</i>	11
<i>Calculs pour la ville de Marseille.</i>	12
<i>En conclusion pour la France métropolitaine</i>	14
<i>Calcul pour La Mecque.</i>	15
En conclusion	16
FIGURES	17
<i>Visibilité du premier croissant de Lune du début du Ramadan</i>	17
<i>Visibilité du premier croissant de Lune de la fin du Ramadan</i>	22
Références	27