

Visibilité du croissant de Shawal 1436H- Juillet 2015



Société Astronomique de Tunisie

Commission des éphémérides

La conjonction entre la Lune et le Soleil de la fin du mois de Ramadan 1436 de l'Hégire surviendra le 16 juillet 2015 à 1h 24mn 19sec TU. Cette conjonction mettra fin à un mois lunaire relativement court de 29,47 jours soit plus court que le mois lunaire moyen d'une heure et 25mn. A l'instant de la conjonction, nous aurons:

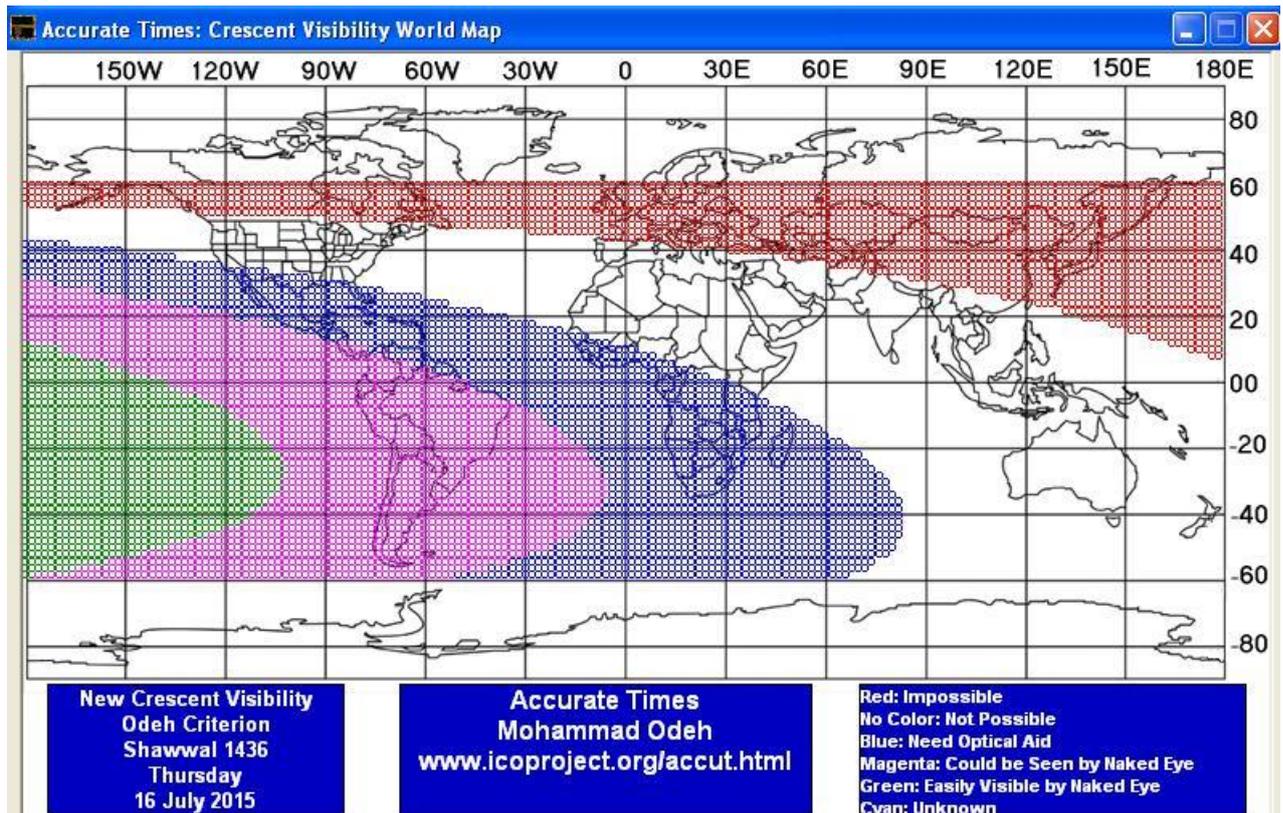
- Longitude écliptique vraie de la Lune: $113^{\circ} 14' 01,9''$
- Latitude écliptique vraie de la Lune: $-04^{\circ} 44' 43,4''$
- Parallaxe équatoriale horizontale de la Lune: $55' 49,7''$
- Distance géocentrique de la Lune: 392764,7 km
- Vitesse angulaire en longitude de la Lune par rapport aux étoiles: $12,71^{\circ}/j$; par rapport au Soleil: $11,76^{\circ}/j$

Comme pour la conjonction de Chaabane 1436H, cette conjonction surviendra au sud de l'écliptique, dans des conditions relativement similaires.

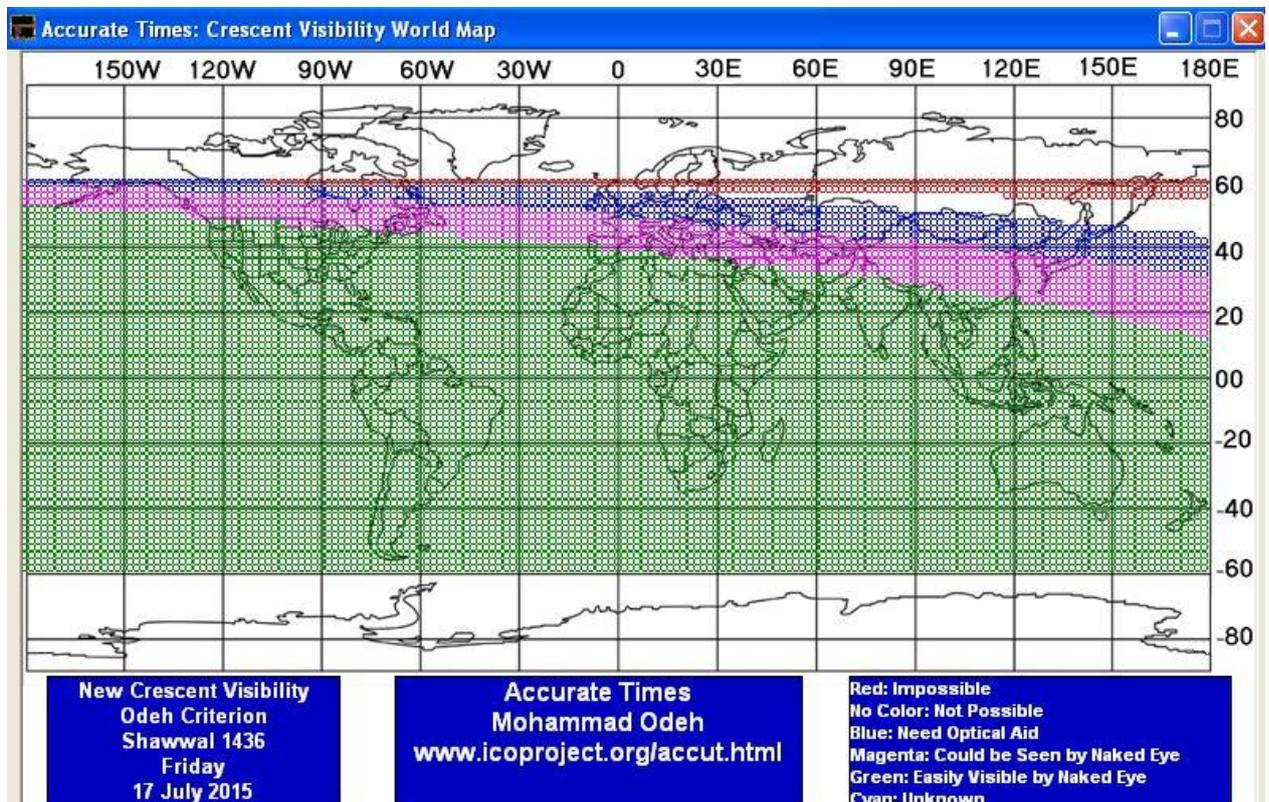
Il en découle que:

- l'émergence de la Lune de l'horizon est un un peu lente surtout durant les premières 24 heures suivant la conjonction
- La situation est plus favorable pour les observateurs de l'hémisphère sud.
- L'élongation croîtra plus rapidement que l'année dernière, et la vitesse angulaire de la Lune est proche de sa valeur moyenne

La nuit du doute sera le 16 juillet 2015, date de la conjonction. La carte ci dessous, générée par le logiciel ACCURATE TIMES, montre l'aire de visibilité du croissant lunaire selon le critère d'Odeh le 16 juillet 2015. Seuls les observateurs de la partie sud-ouest de l'océan indien et des pays de l'Afrique méridionale pourront contempler ce croissant avec l'aide d'instruments astronomiques, mais dans des conditions d'observation difficiles. L'application du critère turc (critère de Danjon modifié, des 8°), pour le centre de la Terre (conditions géocentriques), laisse présager une visibilité du croissant lunaire le 16 juillet 2015 à partir de 15h00TU.



Le soir du 17 juillet 2015, le croissant sera pratiquement visible par les observateurs de tous les pays musulmans.



Localement, le 16 juillet 2015 à Tunis, la Lune se couchera 5 minutes après le Soleil qui se couchera à 18h39 TU (19h39 TL), rendant la visibilité du croissant lunaire impossible et ce devant la très faible hauteur du croissant. Le lendemain, soit le 17 juillet 2015, la Lune se couchera a5mn (19h23TU) après le Soleil. A l'instant même du coucher du Soleil (18h38 TU) la Lune sera à une hauteur de $7,6^\circ$, ce qui permettra d'observer la Lune aisément avec l'œil nu.

Les deux tableaux (1 et2) détaillent les circonstances de visibilité du croissant de Shawal 1436H pour certaines villes tunisiennes.

Comme le montre le tableau 1, la Lune est très proche de l'horizon au moment du coucher du Soleil le 16 juillet 2015, rendant son observation à l'œil nu ou avec aide optique impossible

Quant à la Mecque, le 16 juillet 2015, la Lune se couchera 12 minutes (16h21 TU) avant le Soleil (16h09 TU), rendant alors impossible la visibilité du croissant lunaire et ce du fait de la hauteur de la Lune égale à $1,1^\circ$ trop faible pour permettre son observation. En revanche, le 17 juillet 2015, la Lune se couche 55mn (17h04 TU) après le Soleil (16h09 TU). A l'instant du coucher du Soleil, la hauteur de la Lune sera de 10.8° , rendant aisée son observation à l'œil nu.

Circonstances de visibilité du croissant le 16 juillet 2015

Tableau 1

<i>Ville</i>	<i>Coucher du Soleil TU</i>	<i>Coucher de la Lune TU</i>	<i>Elong*</i>	<i>Diff Azim*</i>	<i>Haut*</i>	<i>D Vis Cr mn</i>	<i>Frac éclairée %</i>
Béja	18 :44	18 :50	9,4	-9,3	-0,3	5,3	0,67
El Borma	18 :32	18 :42	9,2	-9,0	+0,4	9,2	0,64
Bizerte	18 :41	18 :46	9,3	-9,3	-0,0	4,9	0,67
Tala	18 :47	18 :53	9,4	-9,3	-0,8	6,2	0,67
Tataouine	18 :30	18 :38	9,2	-9,1	+0,2	8,2	0,65
Tozeur	18 :41	18 :48	9,3	-9,2	+0,3	7,7	0,66
Tunis	18 :39	18 :44	9,3	-9,3	+0,0	5,2	0,66
Djerba (Houmet Essouk)	18 :29	18 :36	9,2	-9,1	+0,5	7,5	0,65
Jendouba	18 :45	18 :51	9,4	-9,3	-0,2	5,6	0,67
Zaghouan	18 :40	18 :45	9,3	-9,3	-0,2	5,5	0,66
Siliana	18 :43	18 :49	9,3	-9,3	-0,5	5,8	0,67
Sousse	18 :34	18 :40	9,3	-9,2	+0,2	6,0	0,66
Sidi Bouzid	18 :40	18 :46	9,3	-9,2	-0,2	6,6	0,66
Sfax	18 :31	18 :38	9,2	-9,2	+0,3	6,8	0,65
Ain Draham	18 :49	18 :54	9,4	-9,3	-0,7	5,3	0,67
Gabes	18 :32	18 :39	9,2	-9,1	+0,5	7,6	0,65
Kebili	18 :36	18 :44	9,2	-9,1	+0,4	7,8	0,65
Kerkenna (Ramla)	18 :29	18 :35	9,2	-9,1	+0,4	6,8	0,65
Kasserine	18 :44	18 :51	9,3	-9,2	-0,5	6,6	0,66
Gafsa	18 :41	18 :48	9,3	-9,2	-0,1	7,2	0,66
Kelibia	18 :36	18 :41	9,3	-9,2	-0,1	5,0	0,66
Kairouan	18 :37	18 :43	9,3	-9,2	+0,0	6,1	0,66
Le Kef	18 :47	18 :52	9,4	-9,3	-0,5	5,8	0,67
Médenine	18 :30	18 :38	9,2	-9,1	+0,3	7,9	0,65
Monastir	18 :33	18 :39	9,3	-9,2	+0,2	6,1	0,65
Mehdia	18 :32	18 :38	9,2	-9,2	+0,2	6,2	0,65
Nabeul	18 :36	18 :41	9,3	-9,2	+0,1	5,4	0,66
Nefta	18 :42	18 :49	9,3	-9,2	+0,3	7,8	0,66

Circonstances de visibilité du croissant le 17 juillet 2015

Tableau 2

<i>Ville</i>	<i>Coucher du Soleil TU</i>	<i>Coucher de la Lune TU</i>	<i>Elong°</i>	<i>Diff Azim°</i>	<i>Haut°</i>	<i>D Vis Cr mn</i>	<i>Frac éclairée %</i>
Béja	18 :44	19 :28	19,8	-17,9	7,2	44,7	2,98
El Borma	18 :32	19 :22	19,7	-16,9	8,8	50,0	2,93
Bizerte	18 :40	19 :25	19,8	-18,0	7,4	44,1	2,97
Tala	18 :46	19 :32	19,8	-17,8	6,9	45,9	2,98
Tataouine	18 :30	19 :18	19,7	-17,1	8,4	48,7	2,93
Tozeur	18 :40	19 :28	19,8	-17,4	8,3	48,0	2,96
Tunis	18 :38	19 :23	19,8	-17,9	7,6	44,7	2,96
Djerba (Houmet Essouk)	18 :28	19 :16	19,7	-17,3	8,5	47,8	2,93
Jendouba	18 :45	19 :30	19,8	-17,9	7,3	45,0	2,98
Zaghouan	18 :39	19 :24	19,8	-17,8	7,3	45,0	2,96
Siliana	18 :43	19 :28	19,8	-17,8	7,2	45,4	2,97
Sousse	18 :34	19 :19	19,7	-17,7	7,9	45,7	2,95
Sidi Bouzid	18 :39	19 :26	19,8	-17,6	7,6	46,5	2,96
Sfax	18 :31	19 :18	19,7	-17,5	8,2	46,9	2,94
Ain Draham	18 :48	19 :33	19,9	-18,0	6,7	44,6	2,99
Gabes	18 :31	19 :19	19,7	-17,3	8,5	47,8	2,94
Kebili	18 :36	19 :24	19,7	-17,3	8,4	48,1	2,95
Kerkenna (Ramla)	18 :28	19 :15	19,7	-17,5	8,2	46,8	2,93
Kasserine	18 :44	19 :30	19,8	-17,7	7,3	46,4	2,97
Gafsa	18 :40	19 :28	19,8	-17,5	7,8	47,3	2,96
Kelibia	18 :35	19 :20	19,8	-17,9	7,4	44,5	2,96
Kairouan	18 :37	19 :22	19,7	-17,7	7,7	45,9	2,96
Le Kef	18 :46	19 :31	19,8	-17,9	7,1	45,3	2,98
Médenine	18 :30	19 :18	19,7	-17,2	8,4	48,3	2,93
Monastir	18 :33	19 :18	19,7	-17,7	7,9	45,8	2,95
Mehdia	18 :31	19 :17	19,7	-17,6	8,0	46,0	2,94
Nabeul	18 :35	19 :20	19,7	-17,8	7,7	45,0	2,96
Nefta	18 :41	19 :29	19,8	-17,4	8,3	48,0	2,96

TU : temps universel (pour obtenir les horaires en temps local de Tunis, rajouter une heure), Elong° : Elongation en °, Diff Azim° : différence en ° entre les azimuts de la Lune et du Soleil à l'instant du coucher de Soleil, Haut° : Hauteur de la Lune en ° par rapport à l'horizon géométrique au coucher du Soleil, D Vis Cr : durée de la visibilité du croissant en minutes, Frac éclairée : fraction éclairée du disque lunaire exprimée en%.

EN CONCLUSION:

La visibilité du croissant lunaire de Shawal 1436H ne sera pas possible des **pays arabes** et **musulmans** le 16 juillet 2015, excepté peut être les îles Comores et les pays de l'Afrique de sud, laissant présager que le commencement de **Shawal** serait annoncé le 17 juillet 2015 après le coucher du Soleil, et comme premier jour de l'aïd le **18 juin 2015**.

Sofien KAMOUN