

Visibilité du croissant lunaire de Ramadan 1436 H- Juin 2015



Société Astronomique de Tunisie

Commission des éphémérides

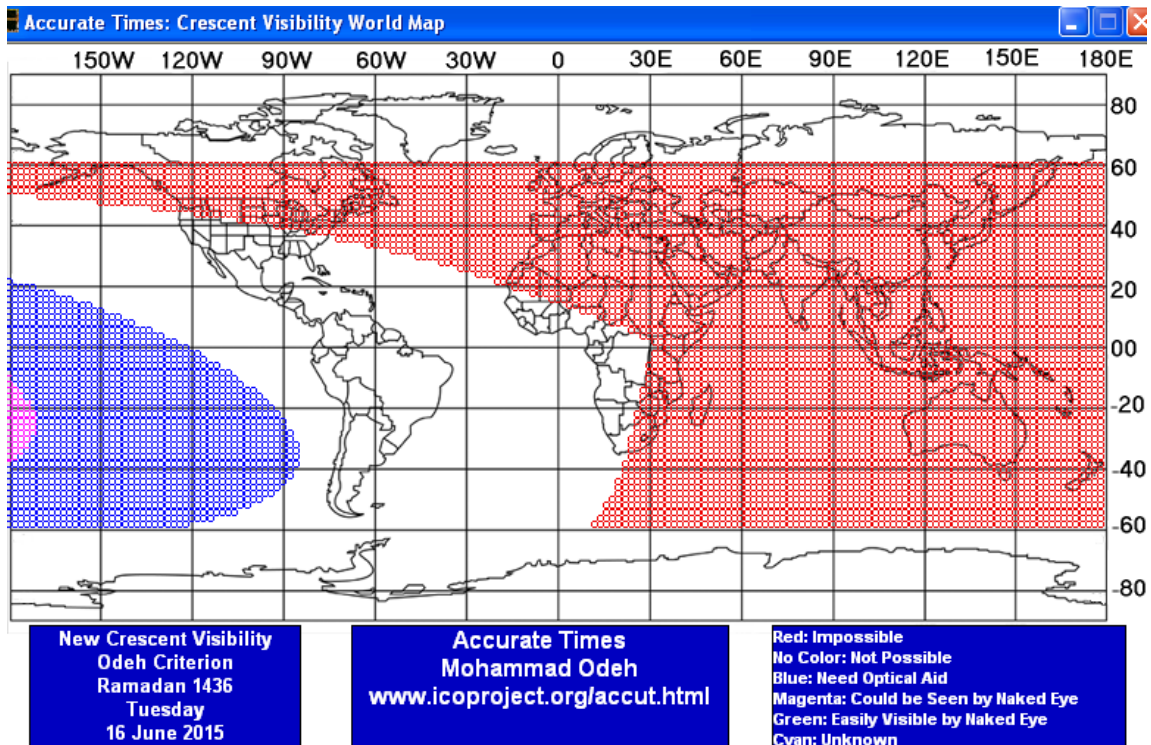
La conjonction entre la Lune et le Soleil de la fin du mois de Chaabane 1436 H surviendra le 16 juin 2015 à 14h 05mn 19sec TU. Cette conjonction mettra fin à un mois lunaire relativement court de 29,41 jours soit plus court que le mois lunaire moyen d'une heure et 52mn. A l'instant de la conjonction, nous aurons:

- Longitude écliptique moyenne de la Lune: $85^{\circ} 07' 25,2''$
- Latitude écliptique moyenne de la Lune: $-04^{\circ} 55' 08,4''$
- Parallaxe équatoriale horizontale de la Lune: $57' 21,0''$
- Distance géocentrique de la Lune: 382339,0 km
- Vitesse angulaire en longitude de la Lune par rapport aux étoiles: $13,37^{\circ}/j$; par rapport au Soleil: $12,41^{\circ}/j$

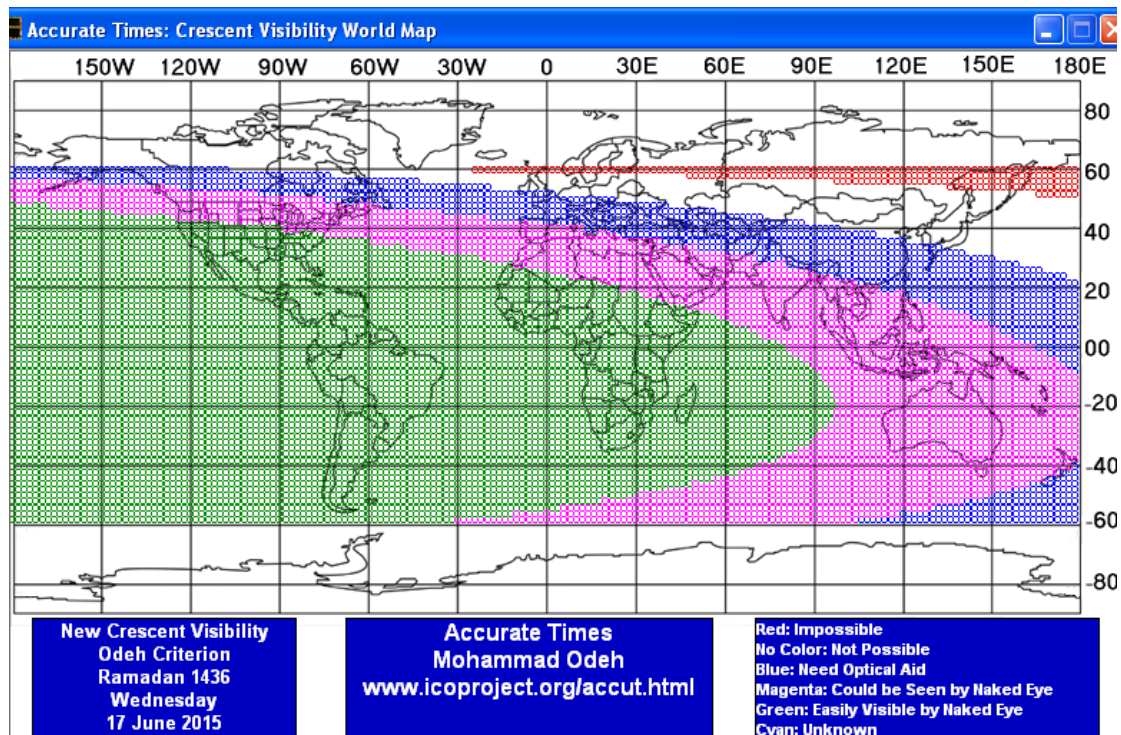
Comme pour la conjonction de Chaabane 1435H, soit l'année dernière, cette conjonction surviendra au sud de l'écliptique, mais dans des conditions relativement meilleures du fait de la proximité relative de la Lune. Il en résultera que:

- l'émergence de la Lune de l'horizon est un peu « difficile »; en effet la Lune se trouvera plus au sud du Soleil de $4,9^{\circ}$, valeur proche de sa valeur extrême,
- mais l'inclinaison de son orbite apparente par rapport l'horizon pour les observateurs de l'hémisphère nord, est plus grande. Ce phénomène compensera les conditions défavorables liées à la latitude lunaire négative. 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 juin 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 juin 2015. Seuls les observateurs de la partie sud-est de l'océan pacifique pourront contempler ce croissant avec l'aide d'instruments astronomiques. L'application du critère turc (critère de Danjon modifié), pour le centre de la Terre (conditions géocentriques), laisse présager une visibilité du croissant lunaire le 17 juin 2015 à partir de 2h12 TU.



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



Localement, le 16 juin 2015 à Tunis, la Lune se couchera 13 minutes avant le Soleil qui se couchera à 18h41 TU (19h41 TL), rendant la visibilité du croissant lunaire impossible. Le lendemain, soit le 17 juin 2015, la Lune se couchera 39mn (19h20TU) après le Soleil. A l'instant même du coucher du Soleil (18h41

TU) la Lune sera à une hauteur de $6,1^\circ$, ce qui permettra d'observer la Lune aisément avec un instrument optique, et possiblement à l'œil nu.

Les deux tableaux ci-dessous, détaillent les circonstances de visibilité du croissant de Ramadan 1436H pour certaines villes tunisiennes.

Circonstances de visibilité du croissant le 16 juin 2015

Ville	Coucher de Soleil TU	Coucher de la Lune TU	Elong°	Diff Azim°	Haut°	D Vis Cr	Frac éclairée%
Béja	18 :46	18 :34	5,8	-5,4	-3,3	-12,7	0,26
El Borma	18 :33	18 :24	5,7	-5,4	-3,2	-09,4	0,25
Bizerte	18 :43	18 :30	5,8	-5,3	-3,2	-13,1	0,26
Tela	18 :49	18 :37	5,8	-5,4	-4,0	-11,9	0,26
Tataouine	18 :31	18 :21	5,7	-5,4	-3,3	-10,3	0,25
Tozeur	18 :42	18 :32	5,7	-5,4	-3,1	-10,6	0,25
Tunis	18 :41	18 :28	5,8	-5,3	-3,2	-12,8	0,26
Djerba (Houmet Essouk)	18 :30	18 :19	5,7	-5,3	-3,0	-11,0	0,25
Jandouba	18 :47	18 :35	5,8	-5,4	-3,5	-12,4	0,26
Zaghouane	18 :42	18 :29	5,8	-5,3	-3,5	-12,6	0,26
Siliana	18 :45	18 :33	5,8	-5,4	-3,7	-12,3	0,26
Sousse	18 :36	18 :24	5,8	-5,3	-3,1	-12,2	0,25
Sidi Bouزيد	18 :41	18 :30	5,8	-5,4	-3,5	-11,6	0,25
Sfax	18 :33	18 :22	5,7	-5,3	-3,1	-11,5	0,25
Ain Draham	18 :51	18 :39	5,8	-5,4	-3,9	-12,7	0,26
Gabes	18 :33	18 :22	5,7	-5,4	-2,9	-10,9	0,25
Kebili	18 :38	18 :27	5,7	-5,4	-3,0	-10,6	0,25
Kerkenna (Ramla)	18 :30	18 :19	5,7	-5,3	-3,0	-11,6	0,25
Kasserine	18 :46	18 :34	5,8	-5,4	-3,8	-11,6	0,26
Gafsa	18 :42	18 :31	5,8	-5,4	-3,5	-11,1	0,25
Kelibia	18 :38	18 :25	5,8	-5,3	-3,3	-13,0	0,26
Kairouan	18 :39	18 :27	5,8	-5,4	-3,3	-12,1	0,25
Le Kef	18 :41	18 :36	5,8	-5,4	-3,8	-12,3	0,26
Medenine	18 :31	18 :21	5,7	-5,4	-3,2	-10,6	0,25
Monastir	18 :35	18 :23	5,8	-5,3	-3,1	-12,2	0,25
Mehdia	18 :33	18 :21	5,7	-5,3	-3,1	-12,1	0,25
Nabeul	18 :38	18 :25	5,8	-5,3	-3,2	-12,7	0,26
Nefta	18 :43	18 :32	5,7	-5,4	-3,1	-10,5	0,25

Circonstances de visibilité du croissant le 17 juin 2015

Ville	Coucher de Soleil TU	Coucher de la Lune TU	Elong°	Diff Azim°	Haut °	D Vis Cr	Frac éclairée%
Béja	18 :47	19 :26	15,0	-13,3	5,8	38,7	1,72
El Borma	18 :34	19 :16	14,9	-12,4	6,8	42,3	1,68
Bizerte	18 :44	19 :22	15,0	-13,4	6,0	38,2	1,72
Tela	18 :49	19 :29	15,0	-13,2	5,4	39,5	1,72
Tataouine	18 :31	19 :13	14,9	-12,6	6,6	41,3	1,68
Tozeur	18 :43	19 :24	15,0	-12,8	6,6	41,0	1,70
Tunis	18 :41	19 :20	15,0	-13,3	6,1	38,6	1,71
Djerba (Houmet Essouk)	18 :30	19 :11	14,9	-12,7	6,8	40,7	1,68
Jandouba	18 :48	19 :27	15,0	-13,3	5,9	38,9	1,72
Zaghouane	18 :42	19 :21	15,0	-13,2	5,8	38,8	1,71
Siliana	18 :46	19 :25	15,0	-13,2	5,6	39,1	1,72
Sousse	18 :36	19 :16	14,9	-13,1	6,3	39,3	1,70
Sidi Bouzid	18 :42	19 :22	15,0	-13,0	6,0	39,9	1,70
Sfax	18 :33	19 :13	14,9	-12,9	6,5	40,1	1,69
Ain Draham	18 :52	19 :30	15,1	-13,4	5,3	38,6	1,73
Gabes	18 :33	19 :14	14,9	-12,7	6,8	40,8	1,69
Kebili	18 :38	19 :19	14,9	-12,7	6,7	41,0	1,69
Kerkenna (Ramla)	18 :31	19 :11	14,9	-12,9	6,6	40,0	1,68
Kasserine	18 :46	19 :26	15,0	-13,1	5,7	39,9	1,71
Gafsa	18 :43	19 :23	15,0	-12,9	6,2	41,5	1,70
Kelibia	18 :38	19 :17	15,0	-13,3	5,9	38,4	1,70
Kairouan	18 :39	19 :19	15,0	-13,1	6,2	39,4	1,70
Le Kef	18 :49	19 :28	15,0	-13,2	5,6	39,1	1,72
Medenine	18 :32	19 :13	14,9	-12,7	6,6	41,0	1,68
Monastir	18 :35	19 :15	14,9	-13,1	6,3	39,3	1,70
Mehdia	18 :34	19 :13	14,9	-13,0	6,4	39,5	1,69
Nabeul	18 :38	19 :17	15,0	-13,2	6,1	38,8	1,70
Nefta	18 :43	19 :24	15,0	-12,8	6,6	41,0	1,70

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%.

A la Mecque, le 16 juin 2015, la Lune se couchera 9 minutes (15h58 TU) avant le Soleil (16h07 TU), rendant alors impossible la visibilité du croissant lunaire. En revanche, le 17 juin 2015, la Lune se couche 44mn (16h49 TU) après le Soleil (16h05 TU). A l'instant du coucher du Soleil, la hauteur de la Lune sera de 8°, rendant aisée son observation à l'œil nu.

EN CONCLUSION:

La visibilité du croissant lunaire de Ramadan 1436H ne sera pas possible des **pays arabes** et **musulmans** le 16 juin 2015 laissant présager que le commencement de **Ramadan** serait annoncé le 17 juin 2015 après le coucher du Soleil, et comme premier jour de jeûne le **18 juin 2015**.

Sofien Kamoun