

Visibilité du croissant de Ramadan 1437H- Juin 2016



Société Astronomique de Tunisie

Commission des éphémérides

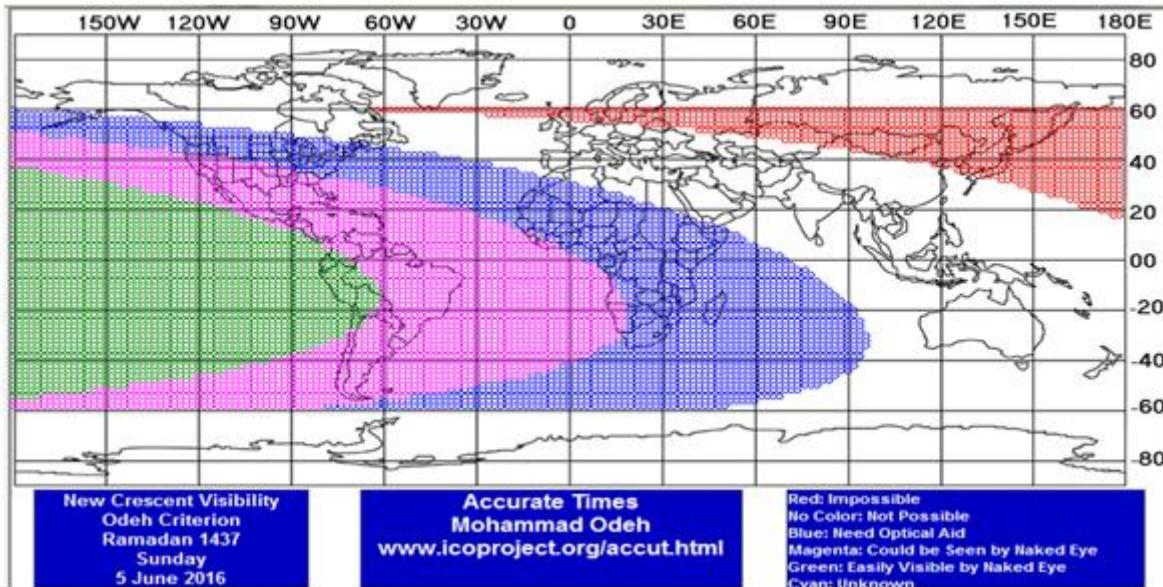
La conjonction entre la Lune et le Soleil de la fin du mois de Chaabane 1437 H surviendra le 5 juin 2016 à 2h 59mn 34sec TU. Cette conjonction mettra fin à un mois lunaire relativement court de 29,31256 jours soit plus court que le mois lunaire moyen de 5 heures et 14mn. A l'instant de la conjonction, nous aurons:

- Longitude écliptique moyenne de la Lune: $74^{\circ} 53' 20,2''$
- Latitude écliptique moyenne de la Lune: $-05^{\circ} 00' 17,6''$
- Parallaxe équatoriale horizontale de la Lune: $1^{\circ} 00' 20,4''$
- Distance géocentrique de la Lune: 363402,6 km
- Vitesse angulaire en longitude de la Lune par rapport aux étoiles: $14,80^{\circ}/j$, par rapport au Soleil: $13,92^{\circ}/j$

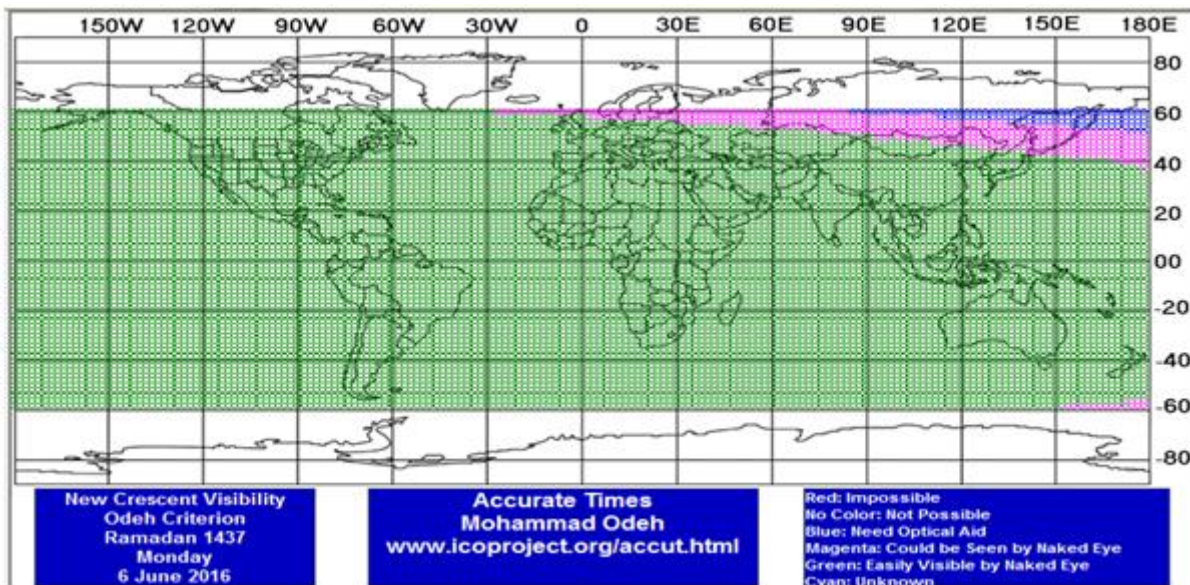
Comme pour la conjonction de Chaabane 1436H, soit l'année dernière, cette conjonction surviendra au sud de l'écliptique, mais dans des conditions meilleures du fait de la proximité relative de la Lune. Il en résultera que:

- l'émergence de la Lune de l'horizon est plus "facile"; malgré que la Lune se trouvera plus au sud du Soleil de 5° , 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 maximale

La nuit du doute sera le 5 juin 2016, 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 5 juin 2016. Les observateurs de la partie centrale de l'océan indien pourront contempler ce croissant avec l'aide d'instruments astronomiques, puis les observateurs de l'extrême sud du Yemen, l'est de l'Afrique en allant jusqu'au pays du Maghreb. La situation géographique de la Tunisie est limite, un peu au nord de la limite de visibilité. 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 05 juin 2016 à partir de 13h 51mn 47sec TU.



Le soir du 6 juin 2016, le croissant sera pratiquement visible par les observateurs de tous les pays musulmans.



Localement, le 5 juin 2016 à Tunis, la Lune se couchera 20 minutes après le Soleil qui se couchera à 18h36 TU (19h36 TL), rendant la visibilité du croissant lunaire pratiquement impossible et ce du fait d'une faible hauteur de $2,5^\circ$ par rapport à l'horizon et une élongation faible de $9,8^\circ$, à l'instant du coucher du Soleil. Le lendemain, soit le 6 juin 2016, la Lune se couchera 79mn (19h20TU) après le Soleil. A l'instant même du coucher du Soleil (18h41 TU) la Lune sera à une hauteur de $13,5^\circ$, ce qui permettra d'observer la Lune aisément à l'œil nu.

A la Mecque, le 5 juin 2016, la Lune se couchera 22 minutes (16h26 TU) après le Soleil (16h04 TU), rendant alors impossible la visibilité du croissant lunaire du fait d'une faible hauteur de seulement $3,2^\circ$ et une élongation de $8,4^\circ$, à l'instant du coucher du Soleil. En revanche, le 6 juin 2016, la Lune se couche 82mn (17h26 TU) après le Soleil (16h04 TU). A l'instant du coucher du Soleil, la hauteur de la Lune sera de 16° , rendant aisée son observation à l'œil nu.

EN CONCLUSION:

La visibilité du croissant lunaire de Ramadan 1437H sera possible de nombreux **pays arabes et musulmans, en particulier les pays du Maghreb**, le 5 juin 2016, laissant présager que le commencement de **Ramadan** serait annoncé le 5 juin 2016 après le coucher du Soleil, et comme premier jour de jeûne le **6 juin 2016**.