

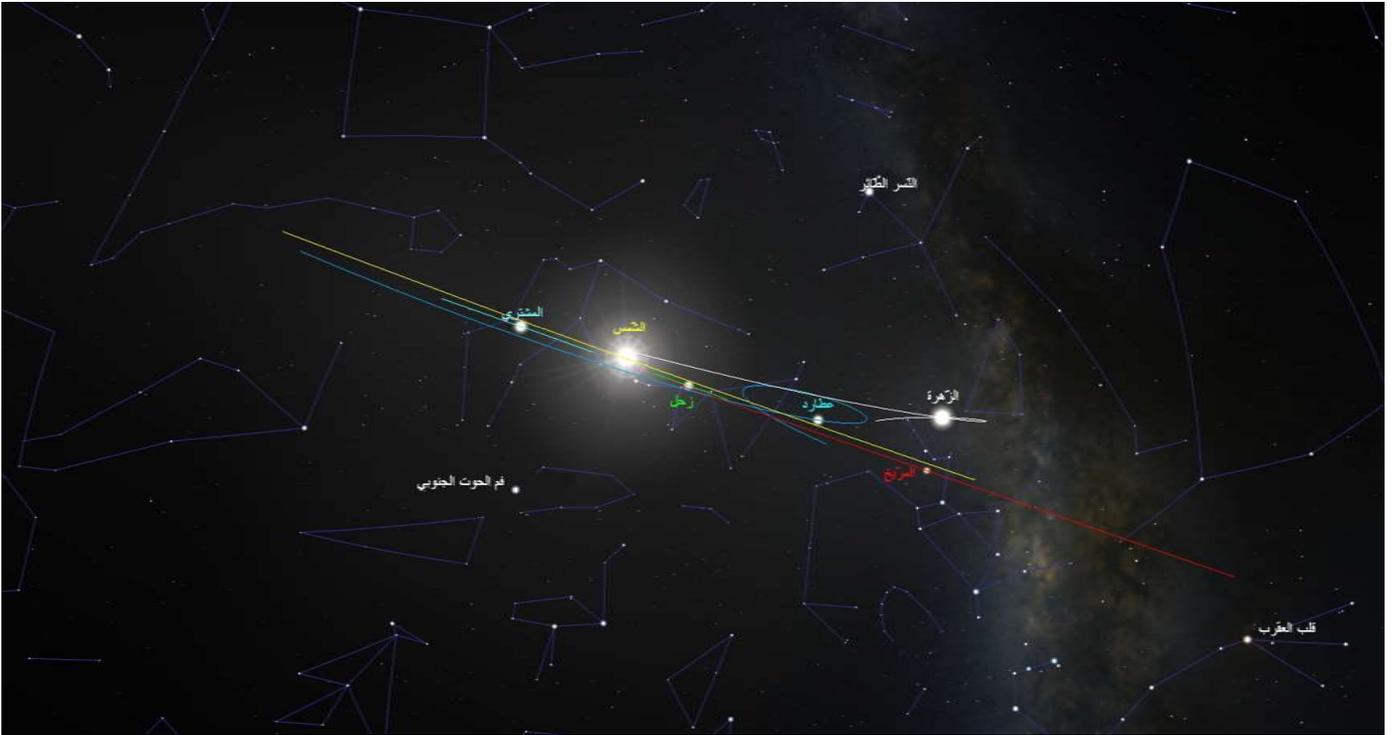
بهت الشمس والقمر والكواكب مع أهم  
الظواهر الفلكية طيلة الثلاثة الأولى من سنة  
2022 م.

المواقيت مذكورة بالتوقيت الكوني أو العالمي  
فالرجاء مراعاة الفروق الزمنية الناتجة عن  
الأبراج الزمنية وكذلك أخذ التوقيت الصيفي  
بعين الإعتبار.

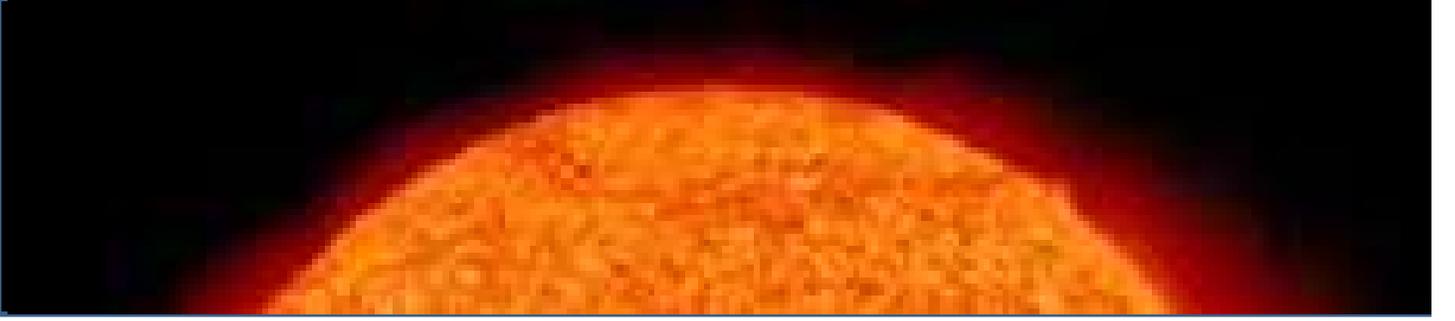
استعمل برنامج ستيلاريوم لوضع خرائط  
النجوم.

قام بالحسابات الفلكية سفيان كمّون رئيس  
الجمعية التونسية لعلوم الفلك.

# حركة الشمس والكواكب السّيارة جانفي 2022



# الشمس



اليوم	المطلع دق سا	الميل ° ،	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر الظاهري "	القدر
01 جانفي 2022	46 18	01 23-	0,98336	1951,8	26,8-
16 جانفي 2022	51 19	59 20-	0,98365	1951,2	26,8-
31 جانفي 2022	54 20	27 17-	0,98518	1948,2	26,8-

# عطارد



1 أبريل 2022

1 مارس 2022

1 فيفري 2022

1 جانفي 2022

اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر الظاهري "	القدر
01 جانفي 2022	03 20	18 22-	1,14154	5,9	0,7-
16 جانفي 2022	49 20	23 16-	0,76568	8,8	1,0
31 جانفي 2022	48 19	46 17-	0,70344	9,6	1,5

يمكن رصد عطارد في النصف الأول من شهر جانفي 2022، حيث يصل أقصى بعده المشرقي من الشمس يوم 7 جانفي 2022، ويبقى هذا الكوكب مرصودا في الأفق الغربي بُعَيْدَ غروب الشمس حتى يوم 16 جانفي 2022، وهو تاريخ اختفائه تحت الأفق، ويبقى هذا الكوكب مخفيا حتى 1 فيفري 2022 حيث يظهر من جهة الشرق قُبَيْلَ شروق الشمس، ثم يصل غاية بعد عن الشمس غربها يوم 16 فيفري 2022، ويبقى بعد ذلك ظاهرا إلى يوم 3 مارس 2022، تاريخ اختفائه نحو شهر قبل الاجتماع الأبعد.

# الزّهرة



اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر الظاهري "	القدر
01 جانفي 2022	39 19	35 18-	0,27375	61,0	4,3-
16 جانفي 2022	01 19	34 16-	0,27432	60,8	4,3-
31 جانفي 2022	46 18	13 16-	0,33356	50,0	4,6-

تُرى الزّهرة مساء حتى يوم 4 جانفي 2022، ثم بحكم اقترانها بالشمس يوم 9 جانفي 2022 فلا يمكن رصد الزّهرة فجرا إلا بعد 11 جانفي 2022، ثم يبدأ هذا الكوكب بالابتعاد غرب الشمس مع تحسن ظروف رصده يوما بعد يوم قُبَيْلَ شروق الشمس حتى يصل غاية بعده غرب الشمس يوم 20 مارس 2022.

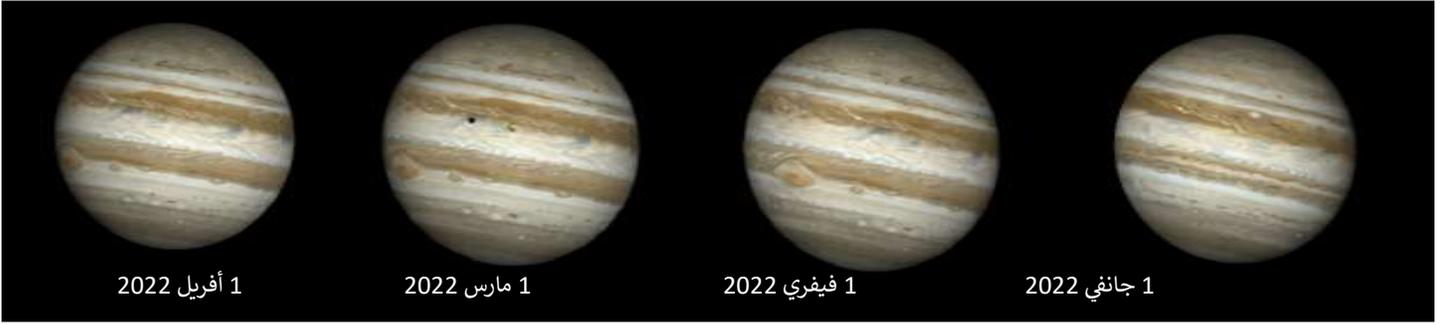
# المريخ



اليوم	المطلع دق سا	الميل ° ‘	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر الظاهري “	القدر
01 جانفي 2022	47 16	30 22-	2,34119	4,0	1,5
16 جانفي 2022	33 17	36 23-	2,25925	4,1	1,5
31 جانفي 2022	21 18	50 23-	2,17220	4,3	1,4

يُرى المريخ صباحا شرقا غرب الشمس في حدود ارتفاع 15 درجة طيلة هذه المدة ويبقى بمحاذاة الزهرة لمدة شهر من أوائل فيفري إلى أوائل مارس 2022.

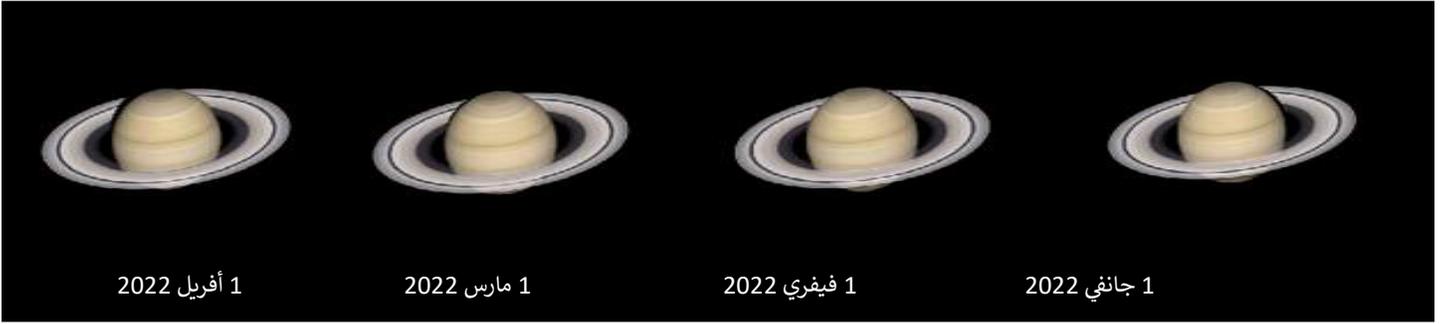
# المشتري



اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر الظاهري "	القدر
01 جانفي 2022	12 22	13 12-	5,56732	35,4	2,1-
16 جانفي 2022	24 22	05 11-	5,72994	34,4	2,1-
31 جانفي 2022	36 22	51 09-	5,85404	33,7	2,1-

مع اقترابه من الشمس، يصبح رصد المشتري مساء صعبا، وشيئا فشيئا حتى يختفي في العشيات يوم 23 فيفري 2022، ثمَّ يصل موضع الاجتماع يوم 5 مارس 2022، ويبدأ بعدها بالابتعاد رويدا رويدا عن الشمس غربها حتى يظهر فجرا ابتداء من يوم 29 مارس 2022.

# زحل



اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر " الظاهري "	القدر
01 جانفي 2022	58 20	01 18-	10,74611	15,5	0,7
16 جانفي 2022	05 21	32 17-	10,84874	15,3	0,7
31 جانفي 2022	12 21	02 17-	10,89555	15,3	0,7

مع اقترابه من الشمس، يصبح رصد زحل مساء صعبا شيئا فشيئا حتى يختفي في العشيّات يوم 21 جانفي 2022، ثم يصل موضع الاجتماع يوم 4 فيفري 2022، ويبدأ بعدها بالابتعاد رويدا رويدا عن الشمس غربها حتى يظهر فجرا ابتداء من يوم 6 مارس 2022.

## Diapositive 8

---

- 4 .تحتاج العبارة هنا إلى إعادة صياغة.  
fella daoud, 15-Mar-22

# أورانوس

1 أبريل 2022

1 مارس 2022

1 فيفري 2022

1 جانفي 2022

اليوم	المطلع دق سا	الميل ' °	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر الظاهري "	القدر
01 جانفي 2022	35 02	44 14	19,20669	3,7	5,7
16 جانفي 2022	34 02	42 14	19,44319	3,6	5,7
31 جانفي 2022	34 02	43 14	19,69723	3,6	5,8

في برج الحمل طيلة السنة، يصل هذا الكوكب موضع التربيع المشرقيّ يوم 30  
جانفي 2022.

# نبتون



اليوم	المطلع دق سا	الميل ° ،	المسافة بالوحدة الفلكية	القطر الظاهري "	القدر
01 جانفي 2022	28 23	44 04-	30,23995	2,3	7,9
16 جانفي 2022	29 23	37 04-	30,47075	2,2	7,9
31 جانفي 2022	30 23	27 04-	30,66372	2,2	7,9

في تخوم برجى الدلو والحوت، ومع اقترابه من الشمس، يصبح رصد هذا الكوكب مساء صعبا شيئا فشيئا حتى يصل موضع الاجتماع يوم 13 مارس 2022.

# القمر - الأوجه



السّاعة ت.ك	اليوم	الطّور
18:33	2 جانفي 2022	الاقتران
18:11	9 جانفي 2022	الرّبع الأوّل
23:48	17 جانفي 2022	الاستقبال
13:41	25 جانفي 2022	الرّبع الأخير

# القمر – الأوج و الحضيض

المسافة بالكيلومتر	السّاعة ت.ك	اليوم	الطور
358032,6	22:56	1 جانفي 2022	الحضيض
405804,9	9:26	14 جانفي 2022	الأوج
362251,8	7:11	30 جانفي 2022	الحضيض

# ظواهر فلكية

**4 جانفي 2022 عند الساعة 6 و 54 دقيقة توقيت كوني (عالمي) (ت.ك):**

الأرض في موضع الحضيض على بعد 0,9833654 وحدة فلكية واحدة من الشمس أي 147105053 كم.

**7 جانفي 2022 عند الساعة 11 و 48 دقيقة ت.ك:**

عطارد في موضع البعد الأقصى المشرقي على قوس بعد من الشمس قدرها  $13^{\circ} 19'$ .

**9 جانفي 2022 عند منتصف الليل و 47 دقيقة ت.ك:**

الزهرة في موضع الاجتماع الأقرب مع الشمس.

**14 جانفي 2022 عند الساعة 1 و 3 دقائق ت.ك:**

عطارد في وضع المقام الأول. بداية الحركة إلى خلاف توالي البروج (بداية الحركة التراجعية)

**23 جانفي 2022 عند الساعة 10 و 28 دقيقة ت.ك:**

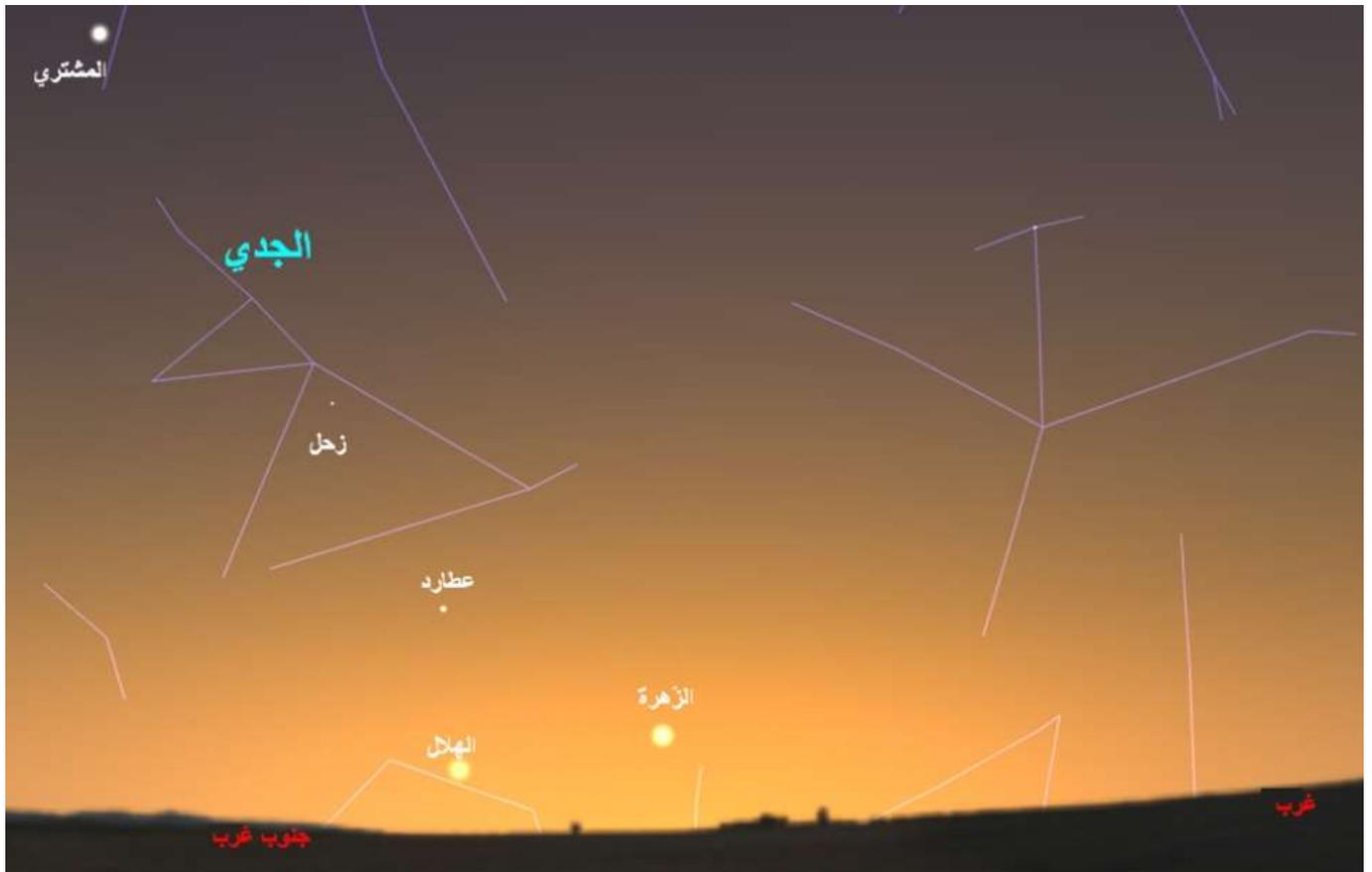
عطارد في موضع الاجتماع الأقرب.

**29 جانفي 2022 عند الساعة 8 ت.ك تماما:**

الزهرة في موضع المقام الثاني. بداية سير الزهرة إلى التوالي (انتهاء الحركة التراجعية).

**30 جانفي 2022 عند الساعة 22 و 10 دقائق ت.ك :**

أورانوس في موضع التربيع المشرقي.



يوم 3 جانفي 2022 بعيد غروب الشمس:  
اصطفاف كواكب الزهرة وعطارد وزحل والمشتري بجوار الهلال.