

Éclipse annulaire du 10 juin 2021

P. ROCHER, © INSTITUT DE MECANIQUE CELESTE ET DE CALCUL DES EPHEMERIDES – OBSERVATOIRE DE PARIS

Le Saros est une période de récurrence des éclipses de 6585,32 jours correspondant à 223 révolutions synodiques moyennes de la Lune, à 242 révolutions draconitiques moyennes et à 239 révolutions anomalistiques moyennes de la Lune. Cette période a été nommée, à tort, Saros par Edmond Halley. On peut donc construire des séries longues d'éclipses séparées par un Saros.

Cette éclipse appartient à une série longue de Saros peut-être incomplète comportant 77 éclipses successives. Cette série commence avec l'éclipse partielle du 12 octobre 1624 et se termine par l'éclipse partielle du 22 janvier 2995 (il y a peut-être une dernière éclipse partielle le 2 février 3013). Elle se compose de 21 éclipses partielles, suivies de 40 éclipses annulaires et se termine avec 16 éclipses partielles. Ce sont toutes des éclipses au nœud ascendant de la Lune, donc les éclipses successives de la série vont parcourir la surface du globe terrestre du nord au sud.

L'éclipse annulaire de la série qui a une durée de centralité la plus forte est la trente-huitième, c'est celle du 21 novembre 2291 avec une durée de 9m 34,62s au maximum de centralité. L'éclipse du 10 juin du 2021 est la vingt-troisième de la série longue elle est donc bien sur l'hémisphère nord, c'est la seconde éclipse annulaire, sa durée est donc relativement brève. On remarque que la totalité des éclipses centrales est formée par des éclipses annulaires, donc qui ont lieu au voisinage du passage de la Lune à son apogée.

Liste des éclipses du Saros

N° Type	Date	Magnitude	Durée	N° Type	Date	Magnitude	Durée
1 P	12/10/1624	0.0090876		40 A	14/12/2327	0.9628603	09m28.33s
2 P	23/10/1642	0.0553085		41 A	24/12/2345	0.9629610	09m15.48s
3 P	03/11/1660	0.0900087		42 A	04-05/01/2364	0.9633427	08m57.66s
4 P	14/11/1678	0.1149638		43 A	15/01/2382	0.9640689	08m34.31s
5 P	24/11/1696	0.1319659		44 A	26/01/2400	0.9651089	08m07.37s
6 P	07/12/1714	0.1421738		45 A	05-06/02/2418	0.9664629	07m37.58s
7 P	17/12/1732	0.1471796		46 A	17/02/2436	0.9681081	07m06.38s
8 P	28/12/1750	0.1507818		47 A	27/02/2454	0.9700306	06m34.36s
9 P	08/01/1769	0.1532515		48 A	09-10/03/2472	0.9721728	06m02.52s
10 P	19/01/1787	0.1592914		49 A	21/03/2490	0.9745102	05m31.03s
11 P	30/01/1805	0.1677030		50 A	01/04/2508	0.9769663	05m00.39s
12 P	11/02/1823	0.1858591		51 A	12-13/04/2526	0.9795512	04m29.63s
13 P	21/02/1841	0.2097759		52 A	23/04/2544	0.9821262	03m59.64s
14 P	04/03/1859	0.2463134		53 A	04/05/2562	0.9847155	03m28.99s
15 P	15/03/1877	0.2919945		54 A	14-15/05/2580	0.9871674	02m58.80s
16 P	26/03/1895	0.3533641		55 A	26/05/2598	0.9895222	02m27.77s
17 P	06/04/1913	0.4246762		56 A	06/06/2616	0.9916188	01m58.16s
18 P	17_18/04/1931	0.5110295		57 A	17/06/2634	0.9935003	01m29.85s
19 P	28/04/1949	0.6095683		58 A	27-28/06/2652	0.9950292	01m05.83s
20 P	09/05/1967	0.7205254		59 A	09/07/2670	0.9961586	00m47.34s
21 P	19/05/1985	0.8411233		60 A	19/07/2688	0.9967217	00m36.40s

22 A	31/05/2003	0.9696003	03m34.08s	61 A	31/07/2706 - 01/08/2706	0.9959591	00m37.39s
23 A	10/06/2021	0.9721318	03m47.99s	62 P	11/08/2724	0.8797863	
24 A	21/06/2039	0.9730916	04m01.45s	63 P	22/08/2742	0.7534853	
25 A	01-02/07/2057	0.9735740	04m18.67s	64 P	01/09/2760	0.6372374	
26 A	13/07/2075	0.9737208	04m40.41s	65 P	13/09/2778	0.5290130	
27 A	23/07/2093	0.9735541	05m06.77s	66 P	23/09/2796	0.4309597	
28 A	04/08/2111	0.9731386	05m36.79s	67 P	04/10/2814	0.3439330	
29 A	14-15/08/2129	0.9724860	06m09.33s	68 P	15/10/2832	0.2694079	
30 A	26/08/2147	0.9716472	06m42.99s	69 P	26/10/2850	0.2066063	
31 A	05/09/2165	0.9706591	07m15.79s	70 P	05/11/2868	0.1554217	
32 A	16-17/09/2183	0.9695598	07m46.87s	71 P	17/11/2886	0.1160027	
33 A	28/09/2201	0.9684312	08m14.61s	72 P	28/11/2904	0.0871737	
34 A	09/10/2219	0.9672520	08m39.71s	73 P	09/12/2922	0.0659577	
35 A	19/10/2237	0.9661549	09m00.28s	74 P	20/12/2940	0.0531853	
36 A	30-31/10/2255	0.9651067	09m17.17s	75 P	31/12/2958	0.0447731	
37 A	10/11/2273	0.9642544	09m28.15s	76 P	10/01/2977	0.0410892	
38 A	21/11/2291	0.9635290	09m34.62s	77 P	22/01/2995	0.0360234	
39 A	02-03/12/2309	0.9630806	09m34.23s				

Ce tableau donne les éclipses de la série longue de Saros contenant l'éclipse du 10 juin 2021.

Pour les types d'éclipse :

- P : désigne les éclipses partielles,
- A : désigne les éclipses annulaires,
- A-T : désigne les éclipses mixtes (annulaires-totales),
- T : désigne les éclipses totales.
- La durée indiquée est celle de la phase centrale pour le lieu où l'éclipse est maximale.