



A@stromag
N° 184
Janvier 2019

Les jours augmentent de 1h 04mn

• Ephéméride Solaire

2019 Janvier 

	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
	(1) Soleil 08:49 - 16:55 	(2) Soleil 08:49 - 16:56 	(3) Soleil 08:49 - 16:57 	(4) Soleil 08:49 - 16:58 	(5) Soleil 08:49 - 16:59 	(6) Soleil 08:48 - 17:01 
Lundi	(7) Soleil 08:48 - 17:02 	(8) Soleil 08:47 - 17:03 	(9) Soleil 08:47 - 17:04 	(10) Soleil 08:47 - 17:06 	(11) Soleil 08:46 - 17:07 	(12) Soleil 08:45 - 17:08 
	(13) Soleil 08:45 - 17:10 	(14) Soleil 08:44 - 17:11 	(15) Soleil 08:43 - 17:13 	(16) Soleil 08:42 - 17:14 	(17) Soleil 08:42 - 17:16 	(18) Soleil 08:41 - 17:17 
	(19) Soleil 08:40 - 17:19 	(20) Soleil 08:39 - 17:21 	(21) Soleil 08:38 - 17:22 	(22) Soleil 08:37 - 17:24 	(23) Soleil 08:36 - 17:25 	(24) Soleil 08:34 - 17:27 
	(25) Soleil 08:33 - 17:29 	(26) Soleil 08:32 - 17:30 	(27) Soleil 08:31 - 17:32 	(28) Soleil 08:29 - 17:34 	(29) Soleil 08:28 - 17:35 	(30) Soleil 08:27 - 17:37 
	(31) Soleil 08:25 - 17:39 					

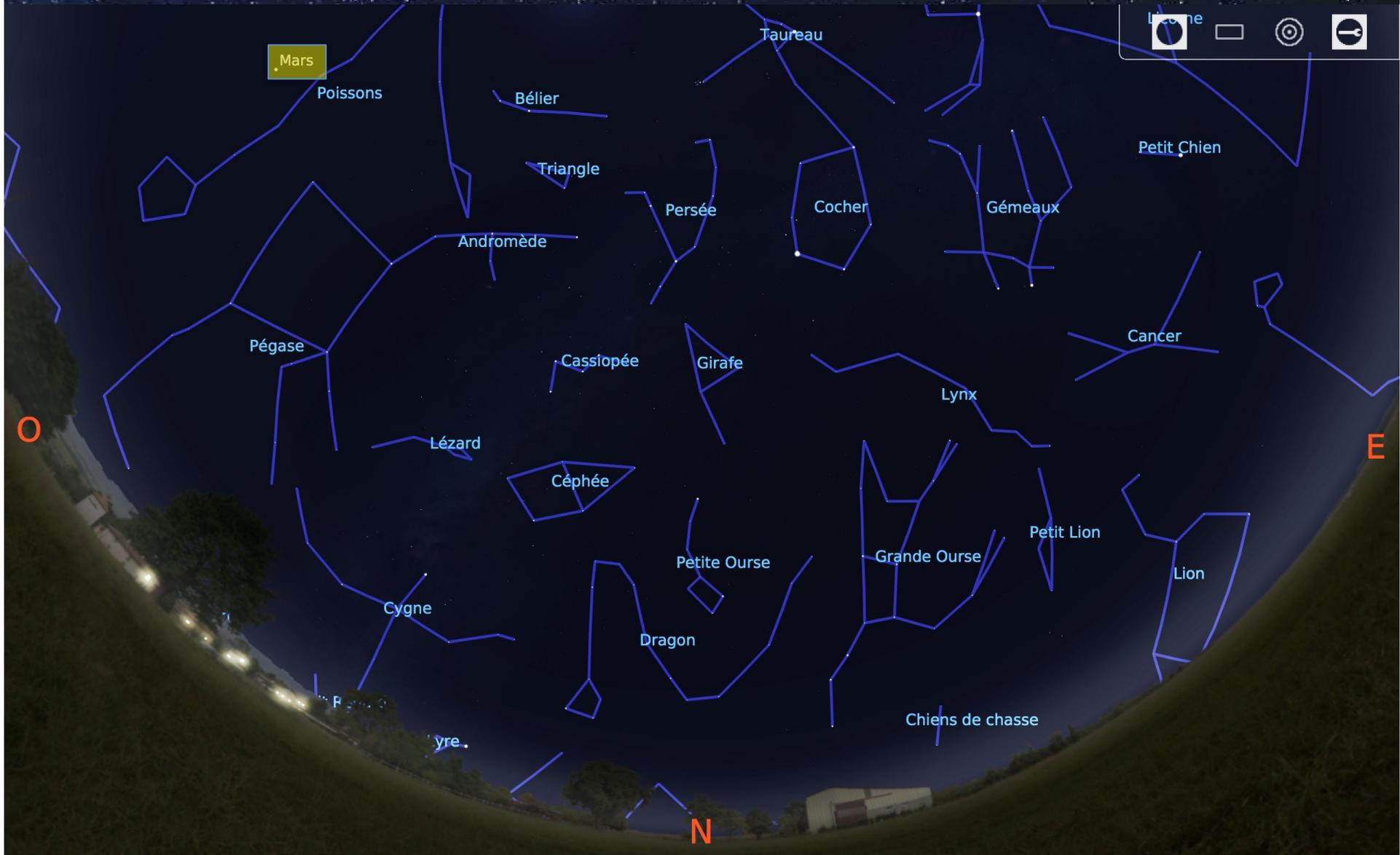
• Ephéméride Lunaire

Phases lunaires pour janvier 2019

Les phases sont affichées pour 0 h, heure normale de Lille. Les traits jaunes indiquent l'orientation des pôles lunaires. Le trait rouge montre la direction de la libration. Sa longueur est proportionnelle à l'intensité de la libration. Le Nord céleste est vers le haut.

Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
		1 	2 	3 	4 	5
6 éclipse NL à 02:28 HN 	7 	8 	9 	10 	11 	12
13 	14 PQ à 07:45 HN 	15 	16 	17 	18 	19
20 	21 éclipse PL à 06:16 HN 	22 	23 	24 	25 	26
27 DQ à 22:10 HN 	28 	29 	30 	31 		

• Le ciel du mois



Terre, Arras, 73 m FOV 132° 51.9 FPS 2019-01-15 21:00:07 UTC+01:00

Carte du ciel en direction nord le 15 janvier à 21h00

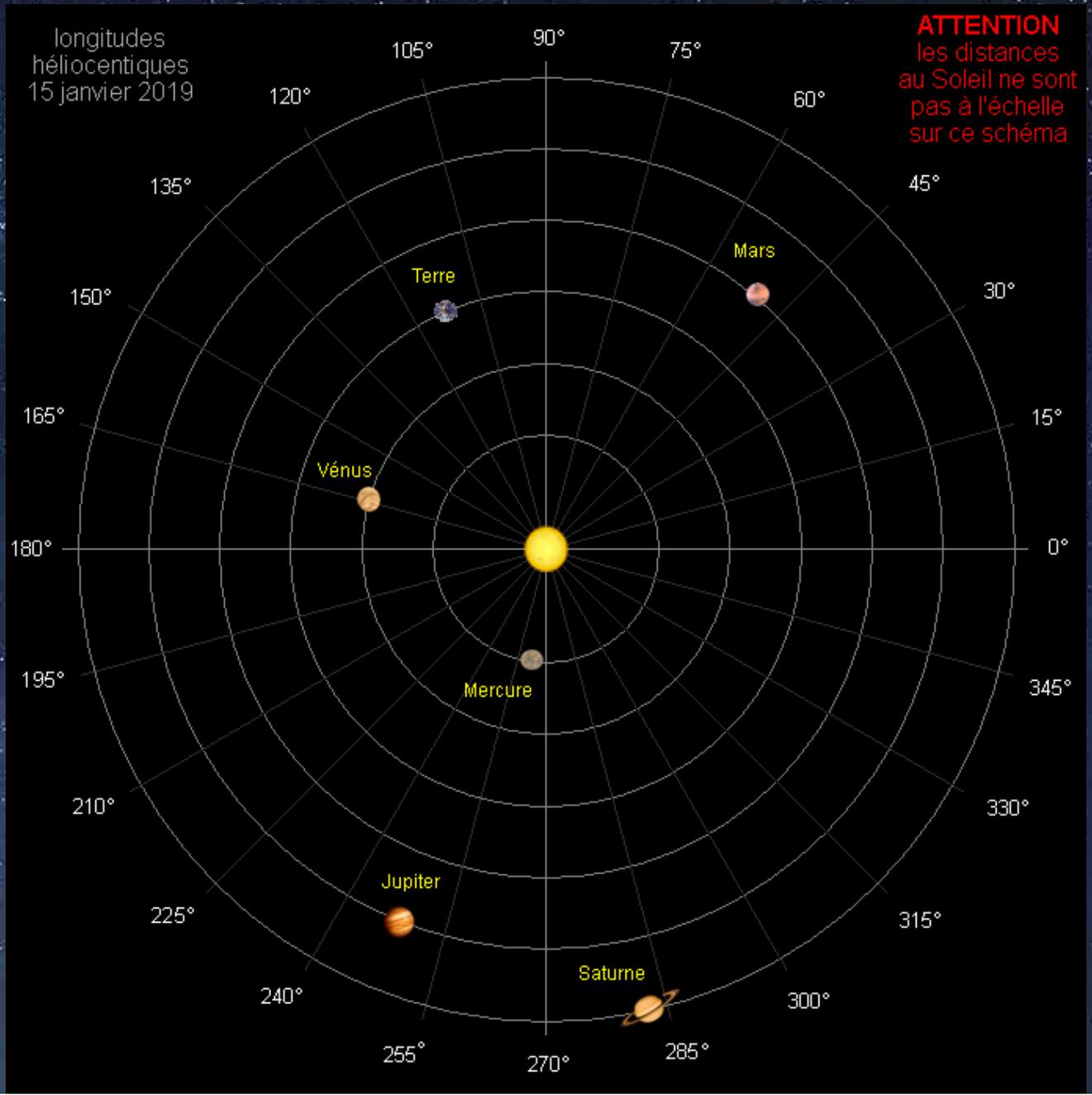
• Le ciel du mois



Terre, Arras, 73 m FOV 132° 18.3 FPS 2019-01-15 21:00:00 UTC+01:00

Carte du ciel en direction sud le 15 janvier à 21h00 (remarquez Mars)

- Positions héliocentriques



- Phénomènes du mois

Janvier 2019

DIMANCHE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI
30	31	1	2	3	4	5
			Croissant de Lune, Vénus et Jupiter alignés à 7h00	Conjonction de Saturne avec le Soleil (voir schéma)	La Terre au périhélie de son orbite	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
	Éclipse de Lune de 2h35 à 7h50 (voir explications)					
27	28	29	30	31	1	2
			Conjonction supérieure de Mercure avec le Soleil (voir schéma)			
3	4	5	6	7	8	9

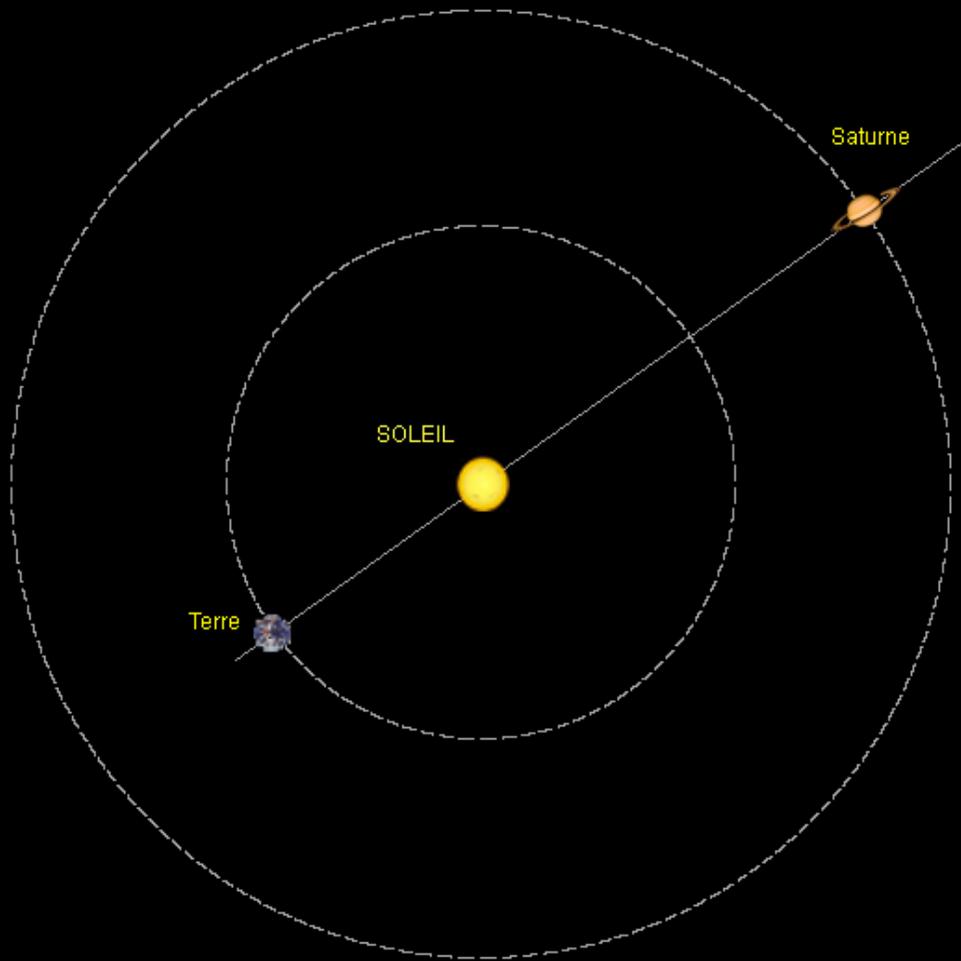
Pendant tout le mois Vénus et Jupiter « flirtent » dans le ciel du matin au dessus de l'horizon sud-est pour être au plus près l'un de l'autre le 21 juste à la fin de l'éclipse.

- Alignement planétaire du 1er janv



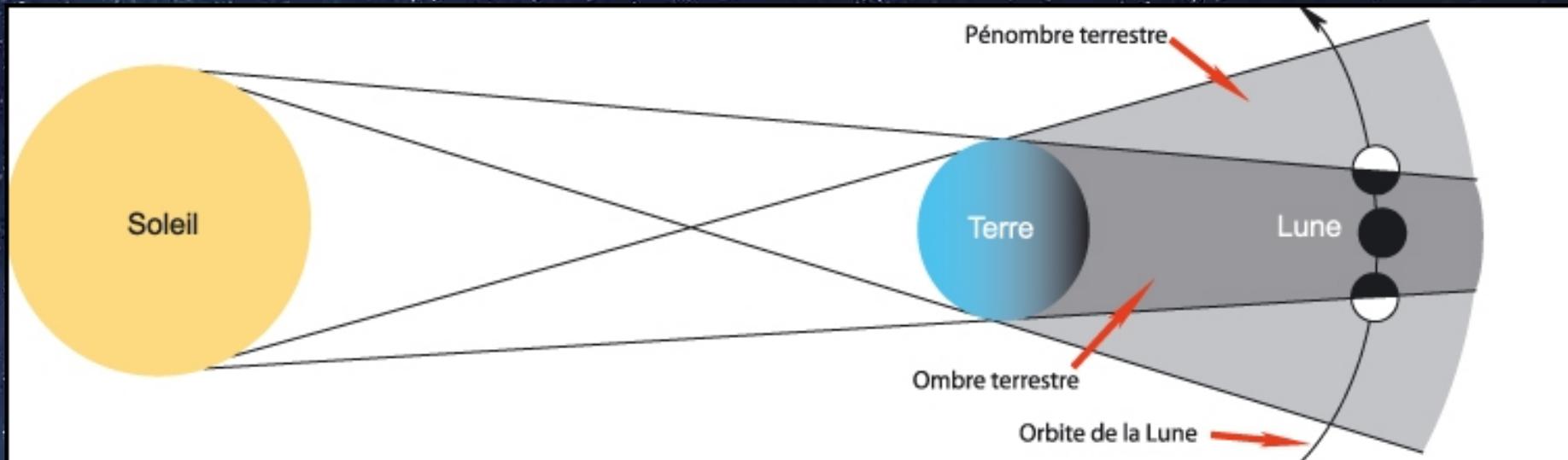
- Phénomènes du mois

Saturne en conjonction le 2 janvier



3 janvier : la Terre est au périhélie de son orbite. Sa distance au Soleil est minimale et vaut environ 147 104 800 km.

- Phénomènes du mois



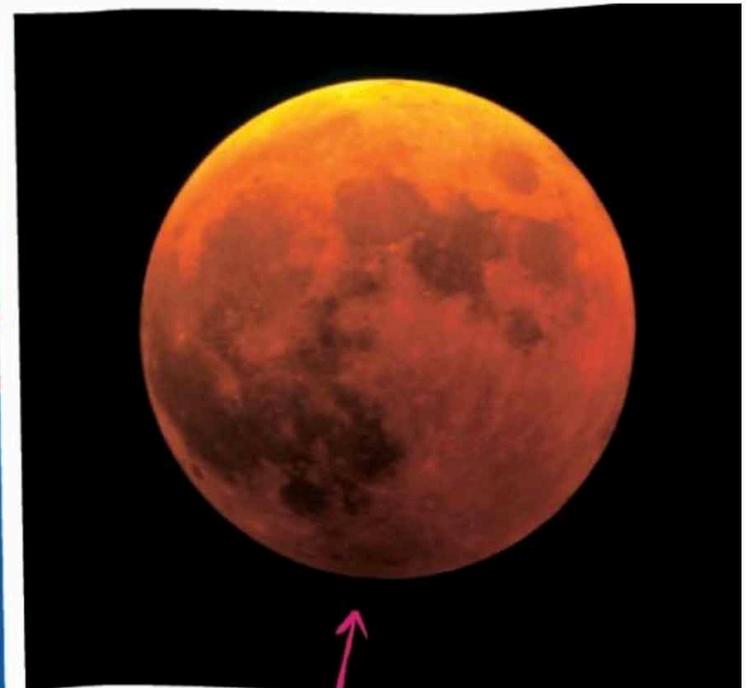
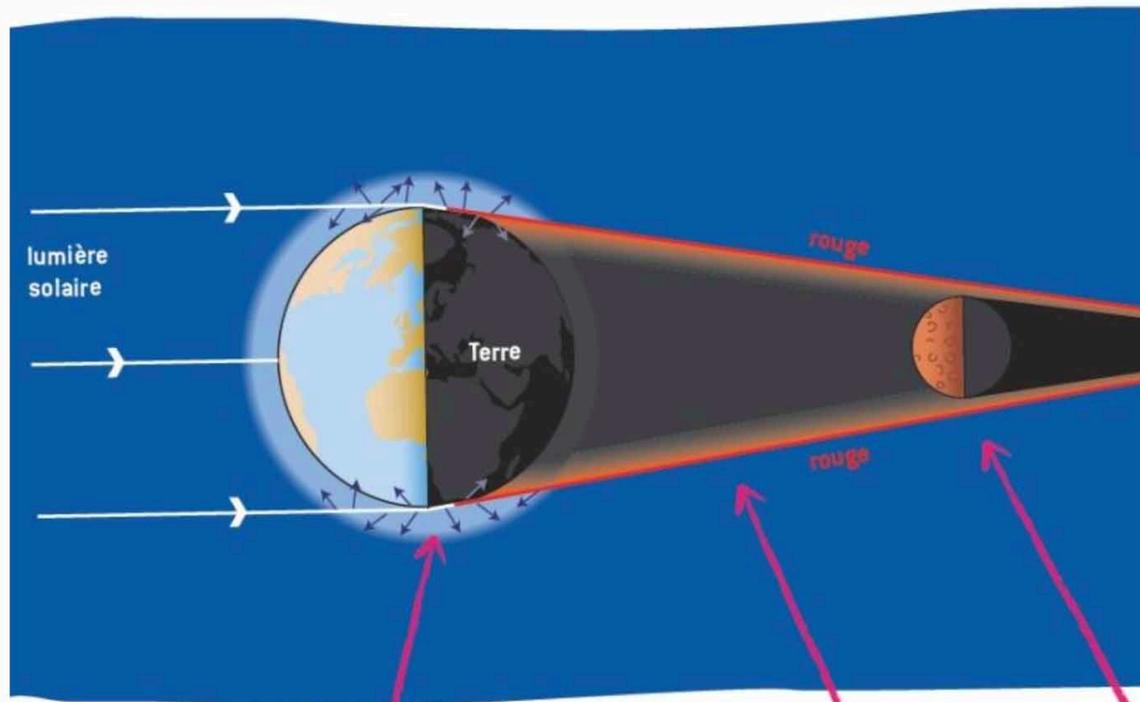
Une éclipse de Lune se produit lorsque la Lune passe dans l'ombre de la Terre.

Toutes les personnes situées sur Terre côté nuit peuvent voir l'éclipse.

Les différentes phases de l'éclipse (entrée dans l'ombre ou sortie de l'ombre) se produisent pour tous au même moment (contrairement aux éclipses de Soleil où tous les observateurs terrestres ne voient pas la même chose).

Une éclipse de Lune ne peut se produire qu'à la Pleine Lune.

- Phénomènes du mois



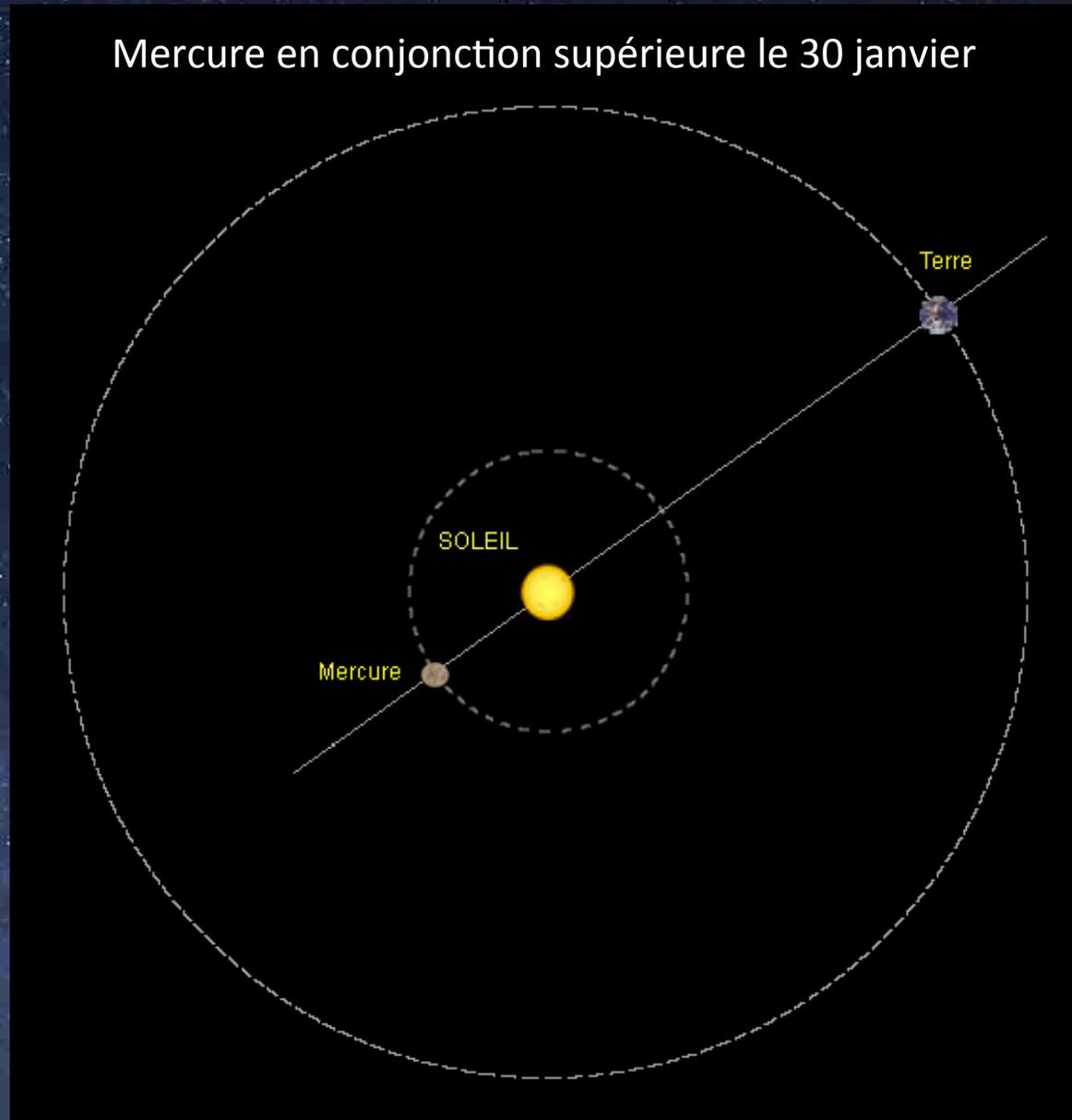
Les particules de l'atmosphère reçoivent la lumière du Soleil et la diffusent.

La lumière du Soleil est rougie et déviée par une épaisse couche d'atmosphère.

La lumière rougie éclaire la Lune qui diffuse ensuite cette lumière vers la Terre. Quand nous recevons cette lumière, la Lune nous apparaît rouge.

- Phénomènes du mois

Mercure en conjonction supérieure le 30 janvier



• Visibilité des planètes

Mercure déjà sous l'horizon en début de mois - sera en conjonction supérieure le 30 janvier avec le Soleil : aucune observation possible.

Vénus se lève tout le mois vers 5h et reste visible jusqu'au lever du Soleil.

Mars est visible dès que le Soleil se couche et reste visible jusqu'à son coucher vers 0h00.

Jupiter se lève vers 6h30 en début de mois, et de plus en plus tôt ensuite, vers 5h00 en fin de mois. Elle reste visible jusqu'au lever du Soleil.

Saturne en conjonction avec le Soleil le 2 janvier, elle n'est donc pas visible tout le mois.

Les planètes à l'échelle en janvier 2019

Telles que vues dans un télescope avec le Nord vers le bas.

Échelle 0" 10" 20" 30" 40" 50" 60"

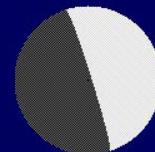
Mercure



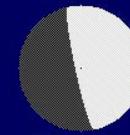
Mars



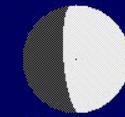
Vénus



1^{er} janvier



15 janvier



31 janvier



Jupiter

15 janvier



Saturne



Uranus

Neptune

- La soirée du mois

du 15/01/2019 ✖

Nom	Ascension droite	Déclinaison	Magnitude	Constellation	Difficulté	Intérêt
 Mars	0h 35m 40s	+3° 51' 23"	0.7	-	Très facile	Remarquable
 Boule de neige bleue (NGC7662)	23h 25m 54s	+42° 32' 59"	9	Andromède	Facile	Remarquable
 NGC891	2h 22m 36s	+42° 21' 0"	10	Andromède	Difficile	Remarquable
 NGC1931	5h 31m 24s	+34° 15' 0"	11.3	Cocher	Facile	Intéressant
 ? NGC2841	9h 22m 0s	+50° 58' 0"	9.3	Grande Ourse	Facile	Intéressant
 ? Nébuleuse de l'esquimau (NGC2392)	7h 29m 12s	+20° 55' 0"	10	Gémeaux	Moyen	Intéressant
 Galaxie de Bode (M81, NGC3031)	9h 55m 36s	+69° 3' 59"	6.9	Grande Ourse	Facile	Remarquable
 NGC2403	7h 36m 54s	+65° 35' 59"	8.4	Girafe	Difficile	Remarquable
 Nébuleuse du Hibou (M97, NGC3587)	11h 14m 48s	+55° 0' 59"	11.2	Grande Ourse	Moyen	Remarquable

- Le coin du web

Suite a la disparition de « C'est pas sorcier », voici la version web :



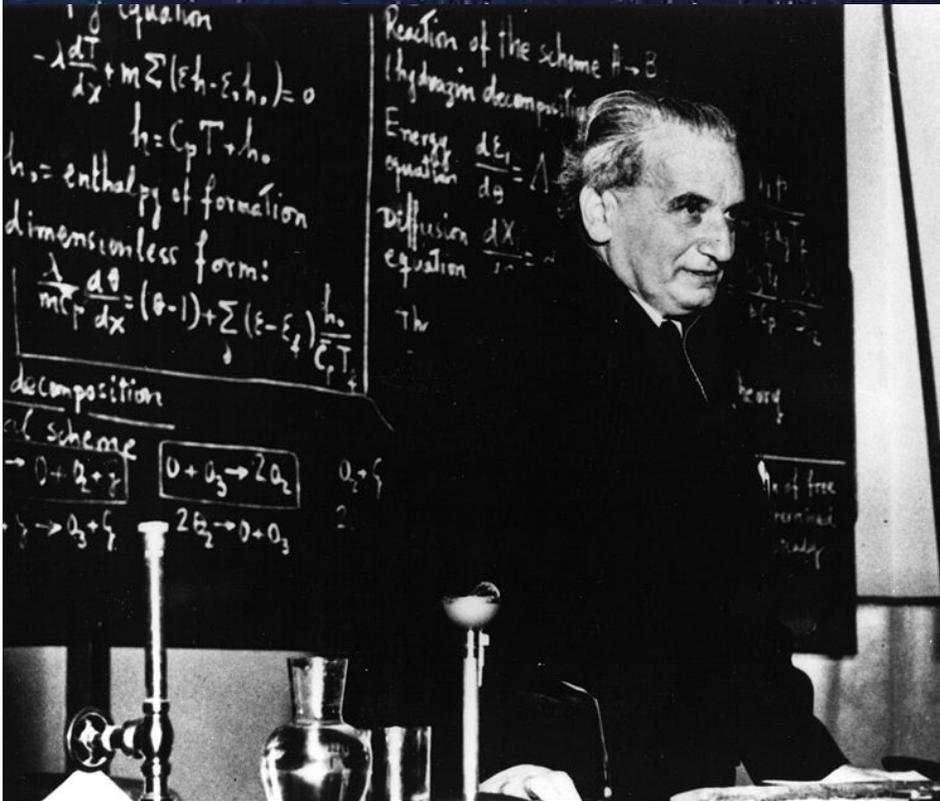
Dossier sur l'atmosphère :

<https://www.youtube.com/watch?v=ErKJv0FmgG4>

Tous les dossier et rubriques de « l'esprit sorcier » :

<https://www.youtube.com/channel/UCH6rAZUDfVloVSJjm3vIcnw>

- Un nom, un astronome



Theodore von Kármán (en hongrois : Szöllőskislaki Kármán Tódor), né le 11 mai 1881 et décédé le 6 mai 1963, est un ingénieur et physicien hongrois et américain spécialisé en aéronautique dans les années fondatrices de 1940 à 1960.

Il fut le premier directeur du Jet Propulsion Laboratory (JPL) de 1938 à 1944. Il est personnellement responsable de plusieurs avancées cruciales en aérodynamique, en particulier dans les domaines de la caractérisation du flux de l'air supersonique et hypersonique. Tódor Von Kármán est issu d'une famille juive de Budapest. Il fait des études d'ingénieur à l'Université Technique Royale de la ville qui se nomme aujourd'hui l'Université polytechnique et économique de Budapest.

Après avoir obtenu son diplôme en 1902, il entreprend une thèse sous la direction de Ludwig Prandtl à l'Université de Göttingen, puis obtient son doctorat en 1908. Il enseigne à Göttingen pendant quatre années.

En 1912, il accepte le poste de directeur de l'Institut d'aéronautique de l'Université technique de Rhénanie-Westphalie à Aix-la-Chapelle (RWTH), l'une des plus prestigieuses universités du pays. Il doit interrompre ses travaux à la RWTH pour accomplir son devoir militaire dans l'armée austro-hongroise de 1915 à 1918, où il dessinera les plans de l'un des premiers hélicoptères. Il quitte la RWTH en 1930.

- Un nom, un astronome

Inquiet de la situation en Europe, en 1930 il accepte la direction du laboratoire d'aéronautique Guggenheim du California Institute of Technology (GALCIT) et émigre aux États-Unis.

En 1936, Il est alors naturalisé américain.

Toujours en 1936, Il s'intéresse aux moteurs fusée : Frank Malina, un de ses étudiants, le persuade de l'autoriser à poursuivre des recherches sur les fusées et leur système de propulsion. Ensemble ils fondent la société Aéronef pour développer des moteurs de fusée JATO.

Le décollage assisté par réaction (de l'anglais Jet-assisted take-off, JATO) est un système de moteurs-fusées qui permet de fournir une puissance supplémentaire lors du décollage d'un avion.

L'Allemagne développa une série de systèmes JATO durant la Seconde Guerre mondiale. Le plus connu est le Walter HWK 109-500, destiné aux Messerschmitt Me 262 et Arado Ar 234. Aux États-Unis, les premières fusées JATO ont été conçues par une équipe de chercheurs américains dirigée par Theodore von Kármán.

Les essais commencèrent en août 1941 et, en 1942, la compagnie Aerojet Engineering Corp. fut créée pour fabriquer ces fusées en série.



• Un nom, un astronome

En 1944, il fonde, avec d'autres chercheurs du GALCIT, le Jet Propulsion Laboratory **JPL** qui non seulement existe toujours mais est devenu le centre principal pour l'exploration robotique du système solaire avec 19 missions réussies.

Le renom de Kármán est en particulier dû à son utilisation des outils mathématiques pour l'étude de la dynamique des fluides et de l'utilisation de ces résultats dans la pratique. Il fut l'un des premiers à démontrer l'importance de l'aile en flèche qui est l'alpha et l'oméga des avions à réaction modernes.

Récompenses

Ses travaux lui ont valu la médaille Franklin en 1948 puis il fut le premier récipiendaire de la National Medal of Science qui lui fut remise le 18 février 1963 par le président John F. Kennedy.

Hommages

Des cratères sur la Lune (Von Kármán) et la planète Mars (Von Kármán (cratère martien) **(en)**), furent nommées en son honneur.

Médaille Franklin



- Un nom, un astronome

En 1956, il patronne la modernisation du Laboratoire aérotechnique de Belgique, à Rhode-Saint-Genèse, près de Bruxelles qui avait été fondé en 1929 par l'ingénieur belge Alfred Renard.

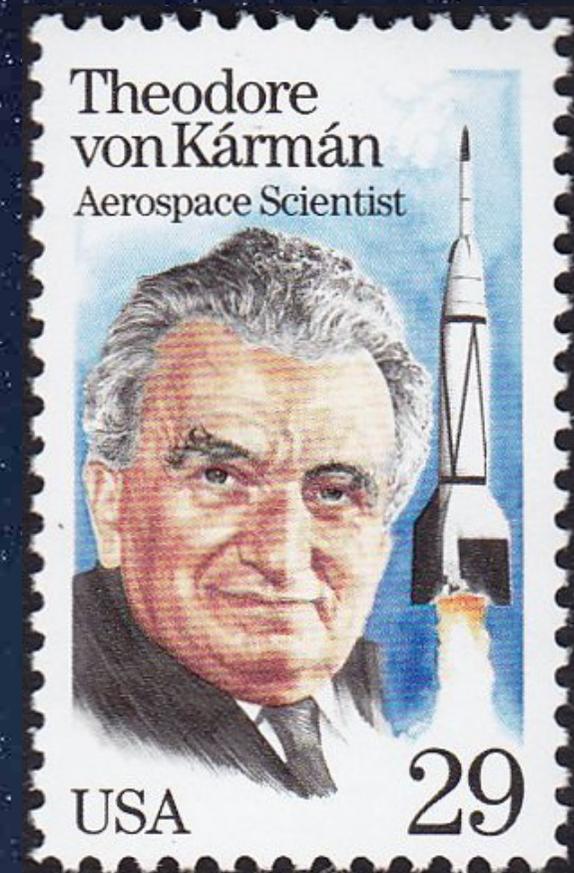
À sa mort, son nom sera donné au centre sous le nom d'Institut Von Karman de dynamique des fluides.

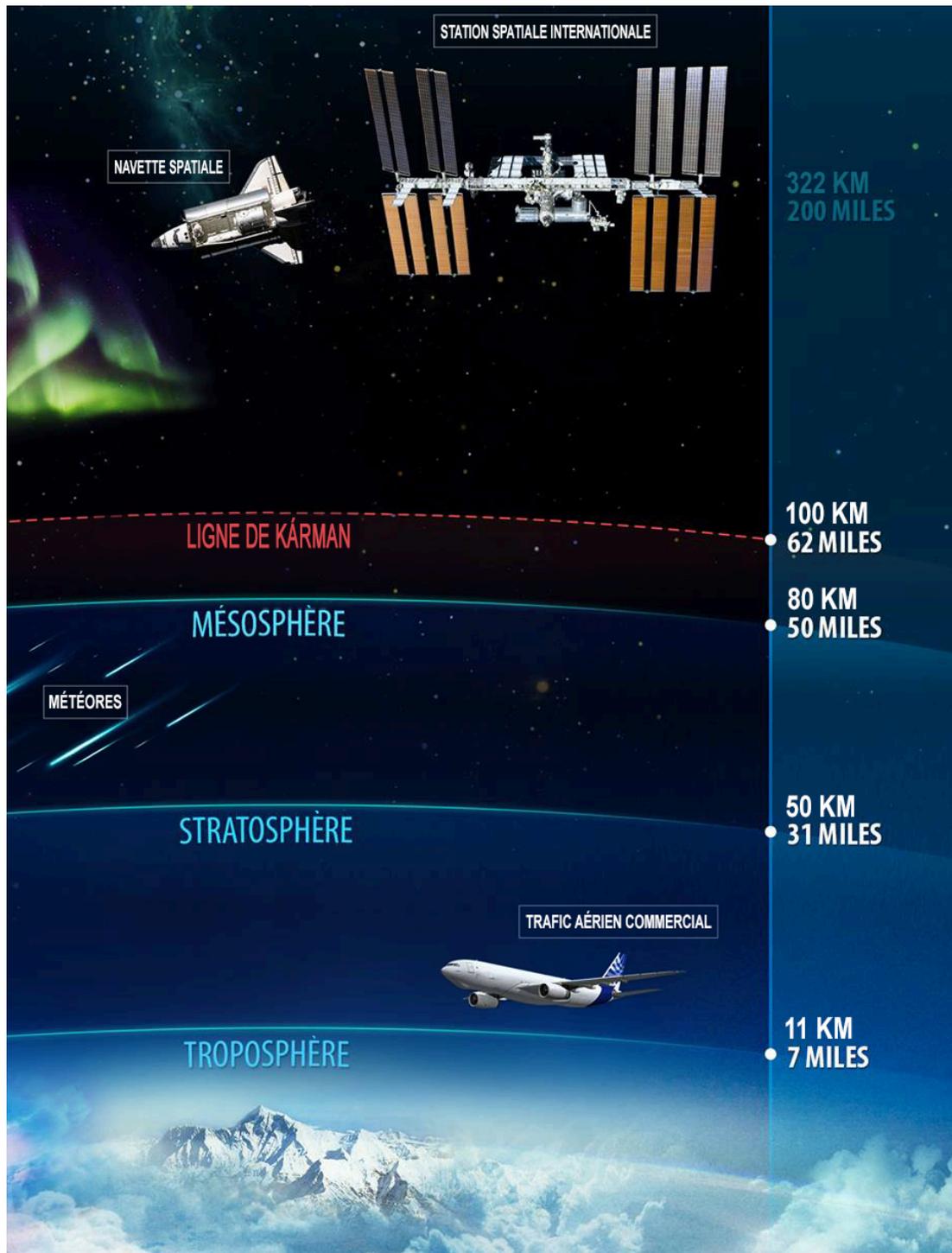
En 1968, la SIAM a fondé le prix Theodore von Kármán.

En 1977, la RWTH donna son nom à son nouveau complexe d'auditoires le « Kármán-Auditorium » en mémoire des travaux de von Kármán dans son Institut d'aéronautique.

Le professeur Shirley Thomas de Université de Californie du Sud (après une vingtaine d'années de demandes réitérées) parvint à ce que soit créé un timbre-poste en son honneur.

Il fut émis en 1992.





• Un nom, un astronome

Ligne de KARMAN

Le nom de cette ligne vient du nom du physicien hongro-américain, Theodore von Kármán, qui calcula l'altitude à partir de laquelle l'atmosphère terrestre devient trop ténue pour des applications aéronautiques. En effet, bien qu'il n'y ait pas de limite stricte au-delà de laquelle l'atmosphère terrestre n'existe plus, plus l'altitude augmente, moins l'atmosphère est dense, et donc il existe une limite à partir de laquelle on peut en négliger ses effets (viscosité, frottements, donc portance ...).