



A@stromag

N° 173

Février 2018

## Les phénomènes du mois : février 2018

### Phases de la Lune

7 fév. 2018	16:54	DERNIER QUARTIER DE LA LUNE
15 fév. 2018	22:05	NOUVELLE LUNE (éclipse partielle de Soleil visible en Antarctique)
23 fév. 2018	09:09	PREMIER QUARTIER DE LA LUNE

### Occultations avec la Lune

23 fév. 2018	17:41	Début de l'occultation de Aldébaran (l'œil du Taureau)
23 fév. 2018	18:46	Fin de l'occultation de Aldébaran

### Etoiles filantes

15 fév. au 10 mars 2018    delta Léonides (2 météores/h)

### Conjonctions intéressantes

1er fév. 2018	18:53	Rapprochement entre la Lune et Régulus (dist. Topocentrique = $0,3^\circ$ )
17 fév. 2018	13:26	Mercure passe derrière le Soleil (conjonction supérieure)

### Etoiles variables

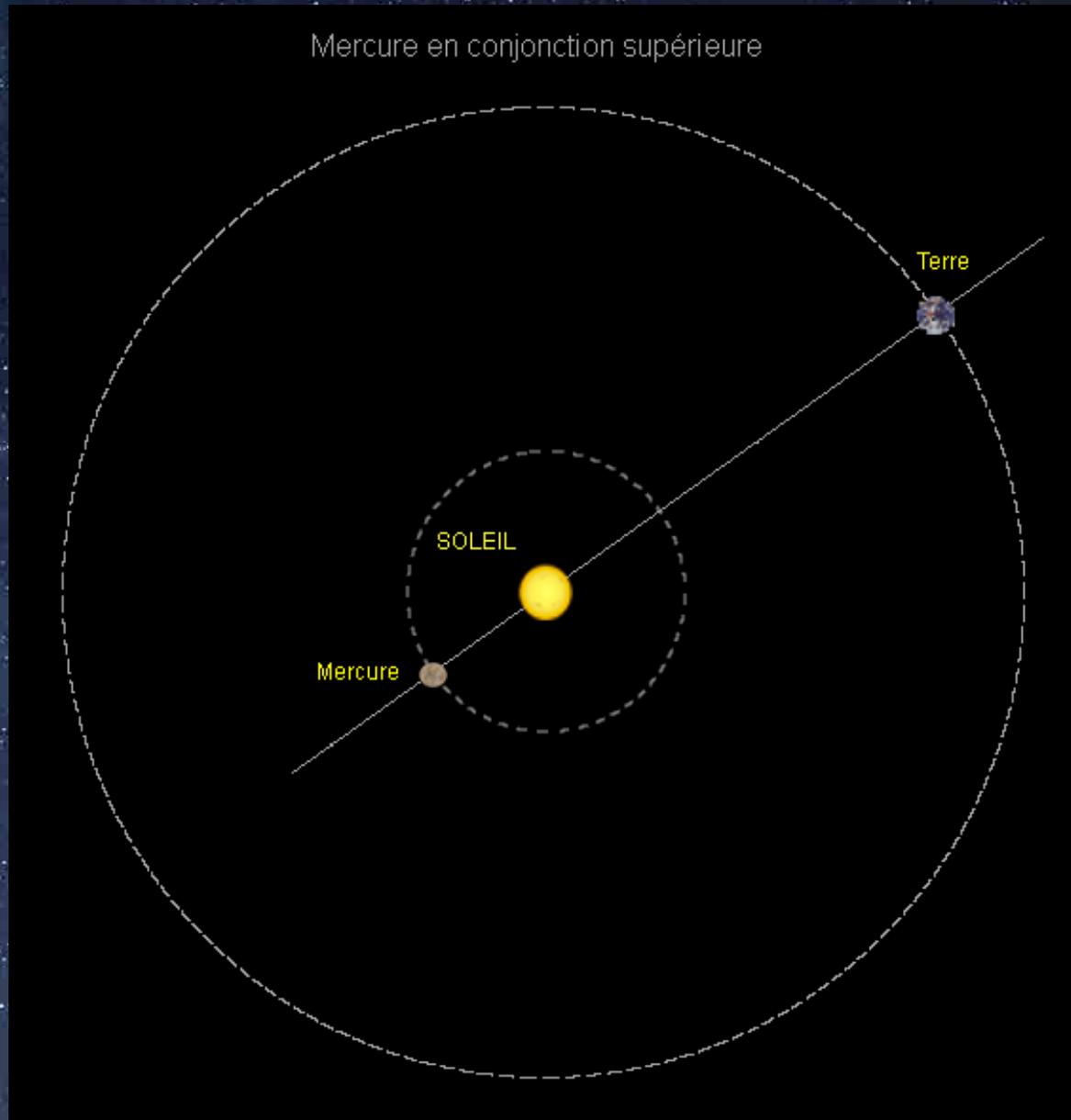
2 fév. 2018	20:00	Minimum de l'étoile variable bêta de la Lyre (Shéliak) intervalle de 12,9 jours
3 fév. 2018	02:48	Maximum de l'étoile variable delta de Céphée (c'est elle qui a donné le nom aux Céphéides) intervalle de 5,36 jours

- Phénomènes du mois



Point radiant des  
Delta Leonides  
du 15 février au  
10 mars 2018  
à partir de 19h00  
direction est

- Phénomènes du mois



Conjonction supérieure  
Mercure  
17 février 2018

- Ephéméride Solaire

2018		Fevrier					
			Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	
			(1) Soleil 08:24 - 17:41 	(2) Soleil 08:22 - 17:42 	(3) Soleil 08:21 - 17:44 	(4) Soleil 08:19 - 17:46 	
Lundi	Mardi	Mercredi					
(5) Soleil 08:18 - 17:48 	(6) Soleil 08:16 - 17:49 	(7) Soleil 08:14 - 17:51 	(8) Soleil 08:13 - 17:53 	(9) Soleil 08:11 - 17:55 	(10) Soleil 08:09 - 17:56 	(11) Soleil 08:08 - 17:58 	
(12) Soleil 08:06 - 18:00 	(13) Soleil 08:04 - 18:02 	(14) Soleil 08:02 - 18:03 	(15) Soleil 08:00 - 18:05 	(16) Soleil 07:59 - 18:07 	(17) Soleil 07:57 - 18:09 	(18) Soleil 07:55 - 18:10 	
(19) Soleil 07:53 - 18:12 	(20) Soleil 07:51 - 18:14 	(21) Soleil 07:49 - 18:16 	(22) Soleil 07:47 - 18:17 	(23) Soleil 07:45 - 18:19 	(24) Soleil 07:43 - 18:21 	(25) Soleil 07:41 - 18:22 	
(26) Soleil 07:39 - 18:24 	(27) Soleil 07:37 - 18:26 	(28) Soleil 07:35 - 18:28 					

Les jours augmentent de 1h34mn

- Ephéméride Lunaire

### Phases lunaires pour février 2018

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 	7  DQ à 16:54 HN	8 	9 	10 
11 	12 	13 	14 	15  éclipse NL à 22:05 HN	16 	17 
18 	19 	20 	21 	22 	23  PQ à 09:09 HN	24 
25 	26 	27 	28 			

# • Visibilité des planètes

## Visibilité des planètes pendant la saison d'hiver

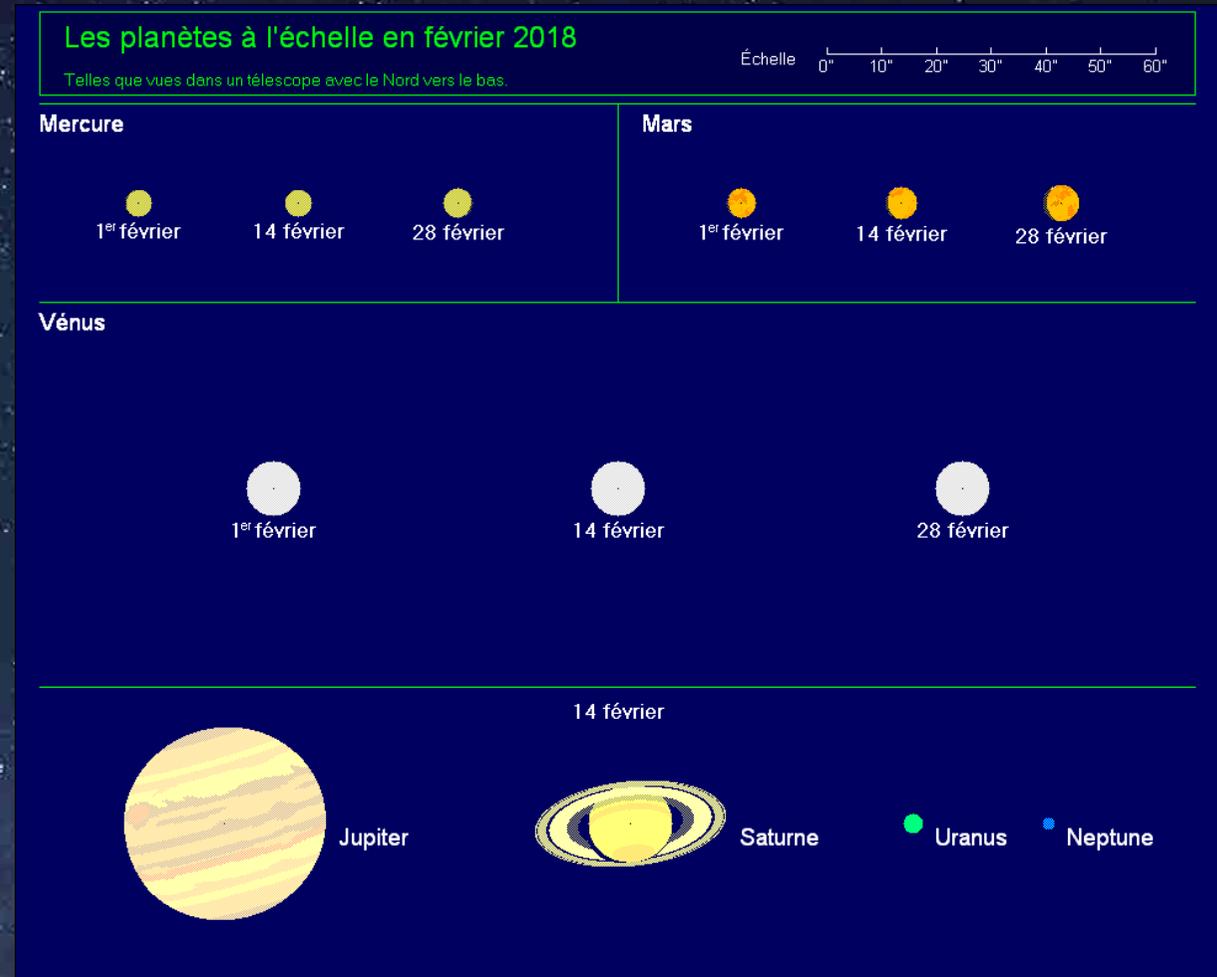
**Mercure** passe derrière le Soleil le 17 février. Elle redeviendra visible le soir en mars.

**Vénus** est passée derrière le Soleil le 9 janvier. On la retrouve dans le ciel du soir à partir de fin février.

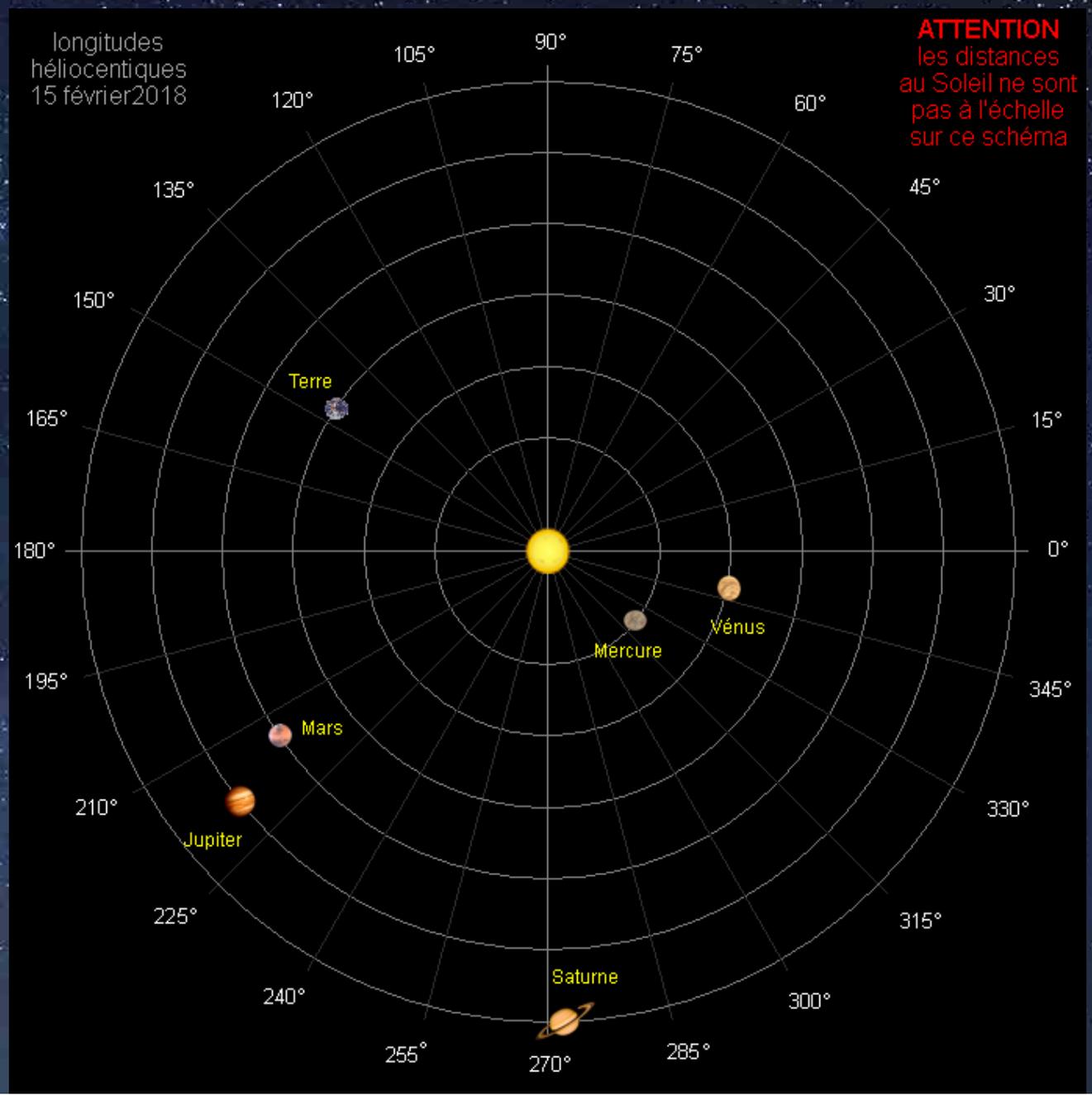
**Mars** est visible le matin et augmente peu à peu de luminosité en attendant son opposition de juillet.

**Jupiter** est à observer en deuxième partie de nuit. Elle se lève de plus en plus tôt. Opposition le 9 mai.

**Saturne** est visible le matin mais encore bas au-dessus de l'horizon. Opposition le 27 juin.

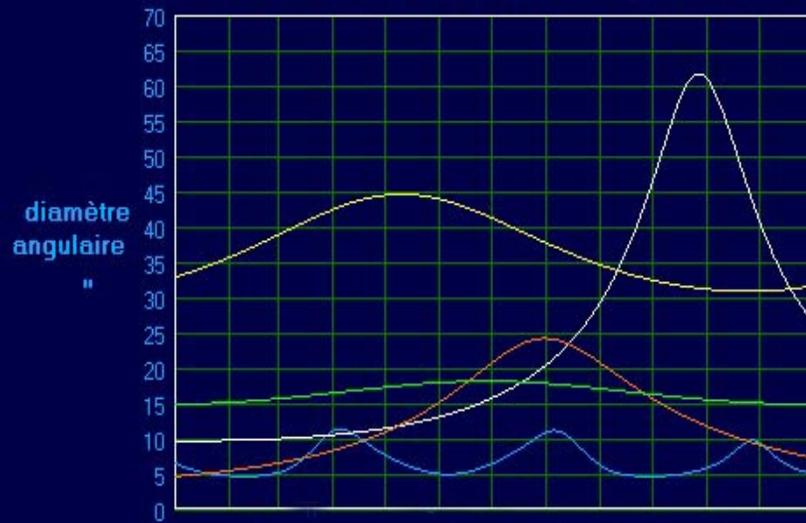
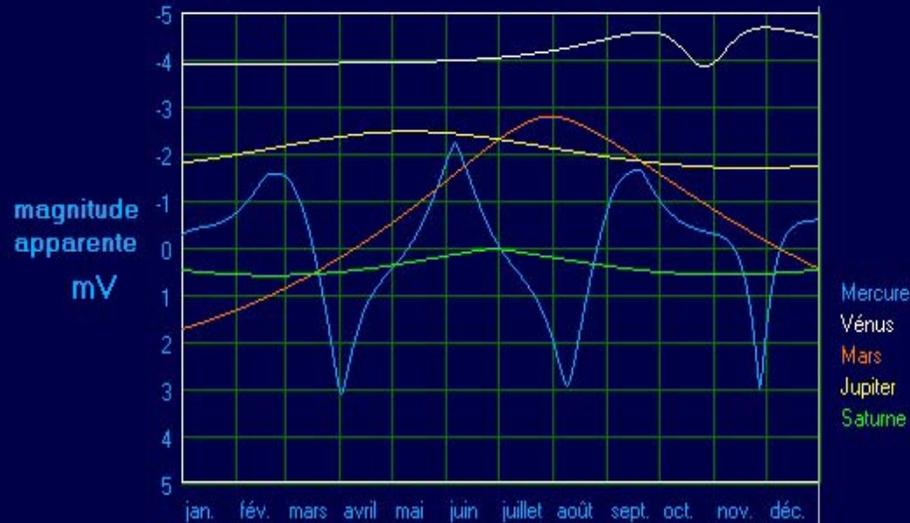


- Positions héliocentriques

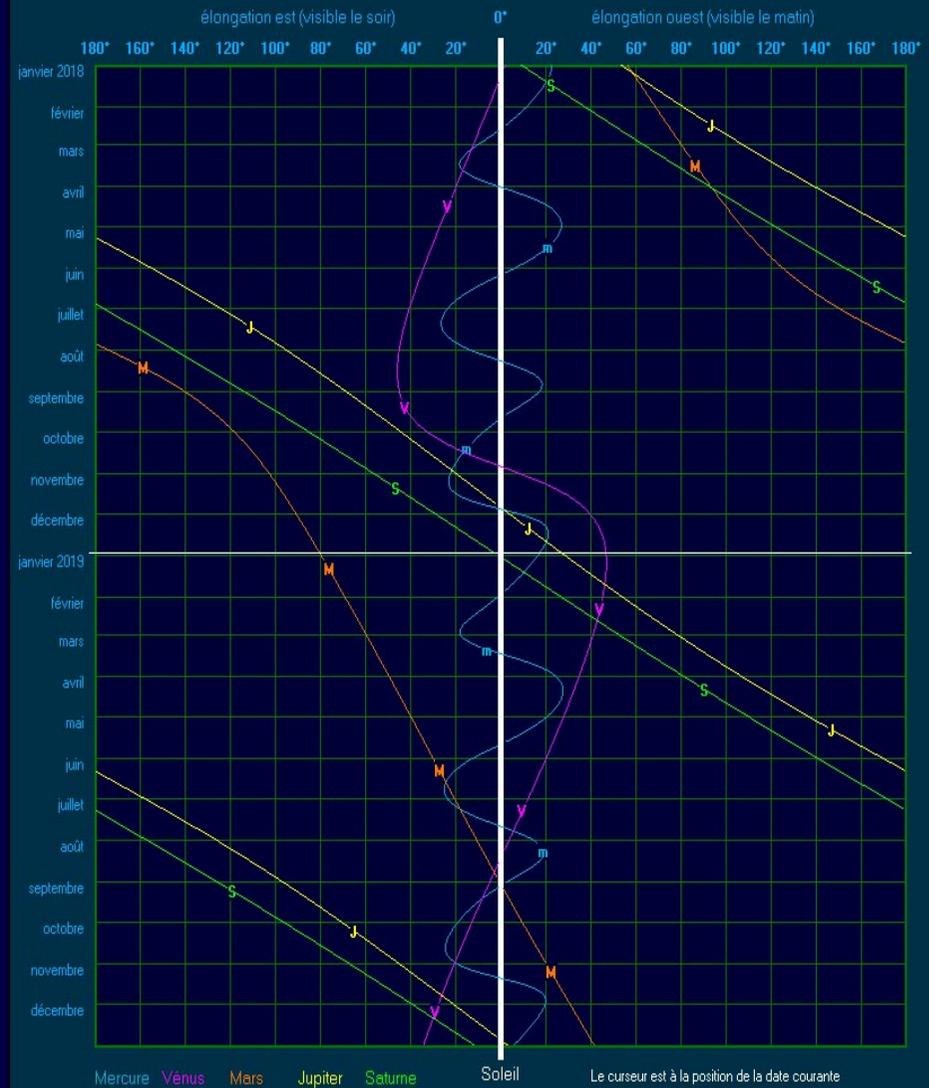


- Visibilité des planètes

### Magnitudes et diamètres des planètes en 2018



### Élongations des planètes en 2018 et en 2019



- Le ciel du mois



Terre, Arras, 73 m      FOV 136°      19.1 FPS      2018-02-15 21:00:19 UTC+01:00

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

- Le ciel du mois



Carte du ciel en direction sud le 15 février à 21h00

- La soirée du mois

du 15/02/2018

Nom	Ascension droite	Déclinaison	Magnitude	Constellation	Difficulté	Interêt	Heure d'observation
 Uranus	1h 33m 60s	+9° 13' 12"	5.9	-	Très facile	Remarquable	22:00 à 22:10
 Nébuleuse de l'esquimau (NGC2392)	7h 29m 12s	+20° 55' 0"	10	Gémeaux	Moyen	Intéressant	22:24 à 22:34
 NGC2403	7h 36m 54s	+65° 35' 59"	8.4	Girafe	Difficile	Remarquable	22:37 à 22:47
 La Galaxie du Tourbillon (M51, NGC5194)	13h 29m 54s	+47° 12' 0"	8.4	Chiens de chasse	Moyen	Remarquable	22:58 à 23:08
 Galaxie de Bode (M81, NGC3031)	9h 55m 36s	+69° 3' 59"	6.9	Grande Ourse	Facile	Remarquable	23:11 à 23:21
 NGC2841	9h 22m 0s	+50° 58' 0"	9.3	Grande Ourse	Facile	Intéressant	23:24 à 23:34
 NGC4631	12h 42m 6s	+32° 31' 59"	9.3	Chiens de chasse	Moyen	Remarquable	23:37 à 23:47
 Nébuleuse du Hibou (M97, NGC3587)	11h 14m 48s	+55° 0' 59"	11.2	Grande Ourse	Moyen	Remarquable	23:50 à 00:00

- La recette astrophoto



Photo de la superlune du 1er janvier 2018  
prise à 20h50  
Canon 350D équipé d'un zoom 75/300  
Focale 300mm  
Diaphragme 5,6  
Sensibilité 200ISO  
Vitesse 1/125ème

Photo floue et surexposée



- La recette astrophoto

1°) Traitement de la photo avec Camera Raw pour diminuer la surexposition et apporter du contraste suivant les réglages ci-joint

2°) Cadrage de la photo

3°) Sous Photoshop, utiliser le filtre « renforcement » -contours plus nets- -encore plus net- -netteté optimisée-

4°) Et voilà l'une des manières de « sauver » une photo un peu ratée ...



- Un nom, un astronome

## Jean Baptiste Joseph **Delambre** (dit Le chevalier)

Jean Baptiste Joseph **Delambre** (1749-1822) Astronome et géodésien français né à Amiens le 19 septembre 1749 et décédé le 19 août 1822 à Paris.

Fils d'un drapier, il attrape la variole dès son plus jeune âge et manque d'en mourir. Il n'aura aucune séquelle visible sauf une vue très faible si bien que persuadé que la cécité l'attend, il emmagasine une somme d'informations et développe sa mémoire.

Il effectue sa scolarité chez les jésuites d'Amiens où il apprend l'italien, l'anglais et l'allemand. Il s'intéresse à la littérature grecque et latine. Il publiera même un ouvrage intitulé « *Règles et méthodes faciles pour apprendre la langue anglaise* ».

Il se destinait à la prêtrise alors qu'un de ses professeurs l'encourage à poursuivre ses études au collège du Plessis à Paris. À cause de sa mauvaise vue, il échoue à l'examen d'entrée à l'université. Seul, il apprend les mathématiques et devient précepteur chez un noble de Compiègne.



- Un nom, un astronome

En 1771, il se rend à Paris et devient le précepteur du fils du receveur général des Finances, Jean-Claude Geoffroy d'Assy, se faisant appeler abbé de Lambre. Il modifiera ultérieurement son nom en Delambre pour paraître moins aristocrate.

Son intérêt nouveau pour la littérature grecque puis les sciences le conduit à l'astronomie.

Dès 1780, il lit le traité d'astronomie de Lalande puis suit ses cours d'astronomie au Collège de France.

En 1783, Lalande se tourne vers lui, son meilleur étudiant, pour l'assister dans ses observations en vue d'une nouvelle édition de son Traité d'astronomie. Celui-ci paraîtra en 1792.

En 1786, contrairement aux autres astronomes, Delambre réussit une observation de Mercure, malgré l'imprécision des tables d'alors. Cela l'encouragera à en produire de plus précises.

En 1787, influencé par les théories de Laplace sur les mouvements des corps célestes, il établit les tables d'Uranus.

En 1789, il obtient le grand Prix de l'Académie pour son calcul de l'orbite d'Uranus. Il se voit offrir par Geoffroy d'Assy un observatoire équipé du dernier cri, à l'étage de sa nouvelle maison du Marais.

## • Un nom, un astronome

Il recalcule toutes les observations concernant Saturne et Jupiter, puis établit les tables d'Uranus, du soleil, de Saturne, de Jupiter et de ses satellites. Il révisé les tables de Lacaille (1758). C'est l'un des premiers astronomes à utiliser des formules analytiques pour ses calculs astronomiques.

Il est parmi les premiers à contester les données astronomiques de Ptolémée dans L'Almageste. *"Il n'est pas très sûr que Ptolémée ait fait disparaître tout exprès les observations d'Hipparque, elles ont pu se perdre par la négligence des admirateurs exclusifs de Ptolémée, sans lesquels d'ailleurs, nous ne saurions rien."*

Il devient membre correspondant de le Royal Society en 1791.

En 1792, il est élu membre associé de l'Académie des Sciences dans la section mathématique et reçoit encore le grand prix de l'Académie. L'Académie avait installé une Commission des poids et des mesures en 1790. En 1791, elle recommande que le système soit basé sur un mètre défini en tant qu'un dix millionième d'un quart du méridien terrestre.

En 1792, afin d'élaborer le mètre, l'Assemblée Constituante décide de mesurer la distance Dunkerque Barcelone. L'étude est confiée à Méchain, Cassini et Le Gendre. Ces deux derniers ayant refusé, Delambre qui venait d'être nommé membre de l'Académie, est désigné pour effectuer cette nouvelle mesure de l'arc de méridien compris entre Dunkerque et Barcelone. Il est chargé de la section comprise entre Dunkerque et Rodez (1792-1799) alors que Méchain prend la partie sud.

- Un nom, un astronome

La Révolution le soupçonne de faire des signaux à l'ennemi, il est arrêté... Lors de son procès, l'accusateur dira : "Il n'y a plus d'Académie, on est tous égal".

La relation détaillée des opérations forme les trois volumes de « *La Base du système métrique décimal* » (1806-1810) que l'on considère toujours comme un chef-d'œuvre d'analyse et de rigueur scientifique. Il fait partie des 10 premiers membres du bureau des Longitudes créé par la Convention en date du 7 messidor an III (25 juin 1795) avec Lagrange, Laplace, Lalande, Méchain, Cassini, Bougainville, Borda, Buache et Caroché. Il devient secrétaire perpétuel de l'Institut, sections des mathématiques, en 1803.

En 1804, il épouse Elizabeth de Pommard. Ils vivent d'abord dans la maison d'Assy du Marais sous l'observatoire. Napoléon le fait chevalier de la légion d'honneur.

Il est nommé directeur de l'Observatoire de Paris à la mort de Méchain en 1804 et y restera jusqu'à sa mort.

Il succède à Lalande à la chaire d'astronomie du Collège de France en 1807, il la quittera en 1815.

En 1808, il devient Trésorier de l'Université Impériale, la maison d'Assy devenant la résidence officielle du trésorier de l'université.

En 1809, il reçoit de l'Académie, un prix (inventé par Napoléon), destiné à récompenser la meilleure publication scientifique de la décennie, concernant son travail sur le méridien.

- Un nom, un astronome

Il se retire de la vie publique en 1815 après avoir été élevé chevalier de l'ordre de Saint Michel.

Il publie une "*Histoire de l'astronomie*" en 1817, une "*Histoire de l'astronomie du Moyen Âge*" en 1819 ainsi qu'une "*Histoire moderne de l'astronomie*" en 1821, soit 6 volumes. Son "*Histoire de l'astronomie au dix-huitième siècle*" a été éditée par Claude Mathieu, son assistant, après sa mort.

Ses ouvrages sont plus orientés sur l'astronomie du point de vue du calcul que celui de l'histoire.

En 1821, il est nommé officier de la légion d'honneur. Il meurt le 19 août 1822 à Paris.

**Anecdote** : en 1809, le président de la Royal Society de Londres lui demande d'intervenir auprès du ministère de la guerre afin de faire libérer James Smithson détenu dans les prisons françaises. James Smithson, né James Louis Macie en France en 1765 avait été naturalisé anglais. C'était un éminent scientifique, spécialiste de sciences physiques, et particulièrement de chimie et minéralogie, membre de la Royal Society.

Delambre écrivit au ministre et James Smithson fut libéré. La lettre de Delambre est aujourd'hui conservée à la bibliothèque de l'université de Columbia.

Smithson émigra aux États-Unis et sa fortune sera à l'origine du célèbre Institut Smithsonian créé en 1846.

- Le coin pratique

En astronomie, le génitif latin est utilisé pour nommer les étoiles.

On attache la lettre de l'alphabet grec correspondant à la brillance de l'étoile ( $\alpha$  pour la plus brillante,  $\beta$  pour la deuxième, etc.) au génitif du nom latin de la constellation.

Donc, le génitif de *Gemini* (la constellation des Gémeaux) étant *Geminorum*, la plus brillante étoile des Gémeaux, Castor, s'appelle :  $\alpha$  Geminorum

A $\alpha$	alpha	N $\nu$	nu
B $\beta$	beta	$\Xi$ $\xi$	ksi
$\Gamma$ $\gamma$	gamma	O $\omicron$	omicron
$\Delta$ $\delta$	delta	$\Pi$ $\pi$	pi
E $\epsilon$	epsilon	P $\rho$	rho
Z $\zeta$	zeta	$\Sigma$ $\sigma$	sigma
H $\eta$	eta	T $\tau$	tau
$\Theta$ $\theta$	theta	Y $\upsilon$	upsilon
I $\iota$	iota	$\Phi$ $\phi$	phi
K $\kappa$	kappa	X $\chi$	chi
$\Lambda$ $\lambda$	lambda	$\Psi$ $\psi$	psi
M $\mu$	mu	$\Omega$ $\omega$	omega

- Evènement culturel

# LE CÔTÉ OBSCUR DE L'UNIVERS



## Conférence publique

vendredi 16 février à 19h00 au Cyberespace  
2 rue des Cévennes St Laurent-Blangy

Organisation :  
Association d'Animations  
Scientifiques  
☎ 0321079944 - 0680236449  
Site web : [aas.asso.fr](http://aas.asso.fr)  
contact@[aas.asso.fr](mailto:aas.asso.fr)



**Gratuit  
Ouvert à tous**