



Société Lorraine d'Astronomie

Parrainée pour ses 50 ans par M. André Brahic
et pour ses 60 ans par M^{me} Isabelle Grenier

L'ÉCHO D'ORION

185 - 1^{er} quadrimestre 2026

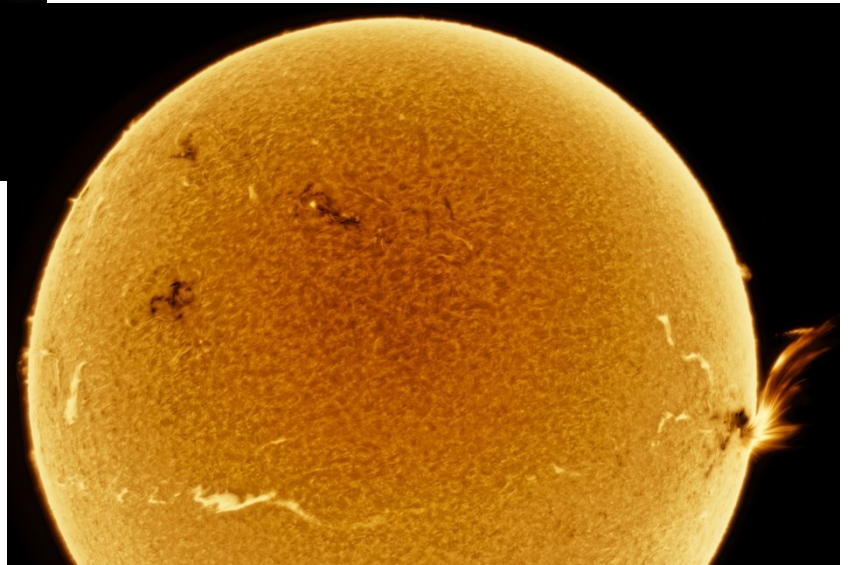


Lune gibbeuse, 26 avril 2026.

(Photo Kévin Albert)

Spectaculaire protubérance solaire, 24 avril 2026.

(Photo Cédric Humbert)



Sommaire 185

Premier quadrimestre 2026

- 3 Éditorial
- 4-5 Des événements...
- 6-8 Quelques photos de nos membres
- 9-11 Zones de visibilité de l'éclipse totale de Soleil du 12 août prochain
- 12 Mots croisés « Le planétarium »
- 13-25 Une belle réussite : les « RACA » 2026
- 26-34 L'horloge astronomique de Prague
- 35 Solution des mots croisés
- 36 Nos coordonnées



Merci à toutes et à tous !

*Lors de notre assemblée générale du 14 mars,
l'un des sujets à l'ordre du jour
était de me nommer « membre d'honneur ».
Je vous remercie sincèrement, toutes et tous,
pour votre soutien et votre amitié.*

Pierre Haydont



ÉDITORIAL

C'était il y a 27 ans. Le 11 août 1999. Une éclipse totale de Soleil visible dans le nord de la France. Beaucoup d'entre nous s'en rappellent. Certains ont pu profiter du spectacle. Observer la couronne solaire à l'œil nu. D'autres ont eu droit à une éclipse par les nuages !

Pour ma part, je fais partie de la deuxième catégorie. Avec mon père, nous attendions cette éclipse depuis quelques années. Nous avions réservé un emplacement sur le site d'observation de la SAF à Noyon (Picardie). Nous avions campé la veille. La météo n'était pas très bonne. Nous avons pu observer une partie de l'éclipse partielle à travers les nuages. Mais nous n'avons pas pu voir la totalité, trop bouché. Déception !

Cependant, nous avons pu assister au reste du spectacle. Les animaux, et en particulier les oiseaux, qui arrêtent leur activité. La température qui baisse fortement. La nuit qui tombe. Cela reste tout de même un souvenir marquant.

Le mercredi 12 août 2026, nous pourrons de nouveau assister à un spectacle similaire, pas très loin. Enfin, tout est relatif, puisqu'il faudra tout de même parcourir 1 500 km depuis Nancy, en allant dans le nord de l'Espagne. L'avantage est qu'on peut y aller en voiture et prendre du matériel d'observation, contrairement aux éclipses plus lointaines, où il faut prendre l'avion et où on ne peut pas s'encombrer...

J'incite toutes les personnes qui le peuvent à aller observer au moins une fois dans leur vie une éclipse totale. Au-delà de l'observation visuelle, c'est aussi une expérience sensorielle où tous nos sens sont en éveil. Un événement rare en un lieu donné.

Pour les personnes qui restent en France, le spectacle sera tout de même d'intérêt. A Nancy, le Soleil sera éclipsé à 90 % par la Lune. C'est l'éclipse la plus importante depuis 1999. Bien sûr, il faudra utiliser les moyens de protection adéquats. Des lunettes « spéciales éclipse » pour l'observation à l'œil. Et des filtres solaires pour les instruments. Nous croisons les doigts pour que la météo soit meilleure qu'en 1999...

Didier Walliang



Des événements...

Samedi 11 octobre 2025
Traditionnelle fête de la Science.

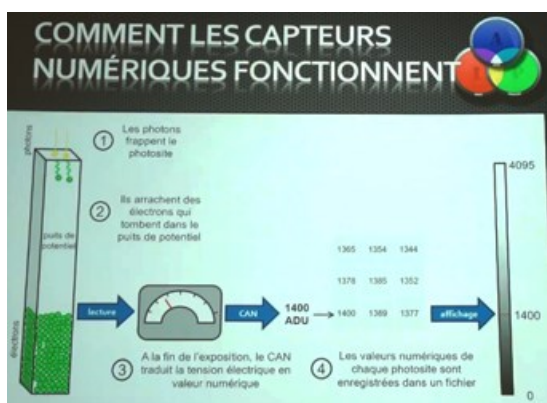
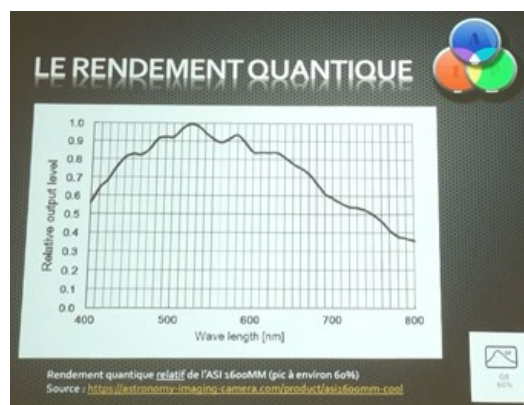


Mercredi 3 décembre 2025

Explications sur le Système solaire, données par Robert Azzolina à l'aide d'une maquette de sa fabrication, et séance de planétarium animée par Pierre Haydont, pour neuf enfants et deux accompagnateurs du club « Nature » de Heillecourt.



Mardi 6 janvier 2026
Partage de la galette.



Samedi 14 février
Atelier sur le bruit dans les images astro, proposé par Didier Walliang.



Samedi 21 février
Stage spectro animé par Laurent Dalbin.



L'astronomie, une passion qui transcende les âges

À l'initiative de Michel Mathieu, le foyer rural a accueilli une conférence consacrée aux télescopes terrestres. Une rencontre conviviale qui a aussi mis en lumière la passion d'un jeune habitant pour l'astronomie.

Dernièrement, le foyer rural de Savigny a organisé une conférence dédiée aux télescopes terrestres, sur l'initiative de Michel Mathieu, membre de la Société lorraine d'astronomie (SLA). Pour animer cette soirée, il avait invité Patrick Ulme, également membre de la SLA, photographe amateur astronomique depuis son départ à la retraite, et Gabriel Finot Geusa, un jeune habitant de Savigny déjà passionné du ciel.

Du haut de ses huit ans, Gabriel rêve de devenir astronome. « C'est intéressant de découvrir de nouvelles choses », confiait le jeune garçon qui, comblé de joie, a reçu pour son anniversaire un télescope pédagogique.

« Je peux prendre des photos de la Lune », a-t-il expliqué à la dizaine de personnes présentes avant d'ajouter que son télescope regorge de vidéos et d'informations qui viennent enrichir des connaissances acquises dans des livres. Patrick Ulme et Michel Mathieu ont ensuite pris le relais pour présenter les télescopes dernier cri et leurs im-



Michel Mathieu et Gabriel Finot Geusa, âgé de 8 ans, qui présente à l'assemblée les fonctions de son télescope. Photo Delphine Lambert

pressionnantes possibilités. Captivé par tant de possibilités qui s'ouvrent à lui, Gabriel poursuivra sans nul doute ses découvertes. « Le planétarium d'Épinal est à ce sujet une ressource formidable pour approfondir ses connaissances », a rappelé Patrick Ulme.

Prochain rendez-vous : un concours de belote
L'équipe de bénévoles du

foyer rural va désormais se tourner vers l'organisation du concours de belote qui se tiendra le 14 mars, à partir de 19h30 à la salle du foyer.

Un lot sera offert à chaque participant. Boissons et petite restauration seront proposées à la vente.

Le calendrier 2026 des manifestations est disponible sur le compte Facebook de l'association « Foyer rural de Savigny 88 ».

Vendredi 27 février

Soirée astro au foyer rural de Savigny, proposée par Michel Mathieu, assisté de Patrick Ulme.

Samedi 14 mars

Repas en commun à l'issue de l'assemblée générale.



... Et encore :

Samedi 31 janvier

Stage « Première étoile » (8 participants).

Samedi 7 mars

Second stage « Première étoile » (11 participants).

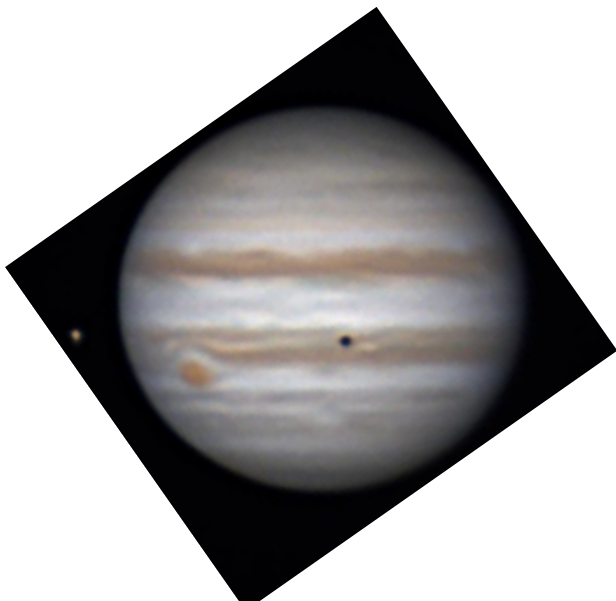
Vendredi 20 mars

« Marathon Messier » sur la colline de Sion (terrain hippique).

Samedi 28 mars

Stage « Deuxième étoile » (exceptionnellement à la ferme du Charmois à Vandœuvre).

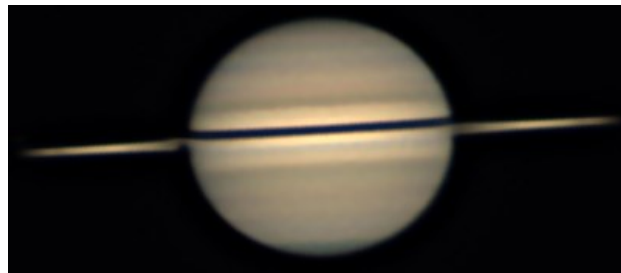




Quelques photos de nos membres

Côté planètes...

Jupiter le 23 novembre 2025 avec le satellite Europe
et la projection de son ombre.

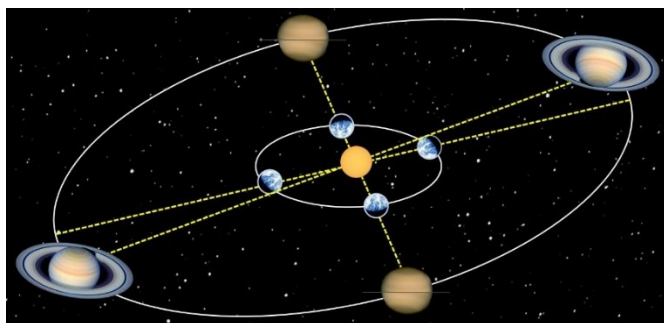


Aspect de l'anneau de Saturne à quelques semaines d'intervalle.

A gauche : le 24 août 2025 ; à droite : le 15 octobre.

Tous les quinze ans, au moment de ses équinoxes, la planète se découvre sous un angle particulier, nous présentant son anneau par la tranche, lequel « semble disparaître » presque totalement.

(Photos Jean-Paul Arnould.)

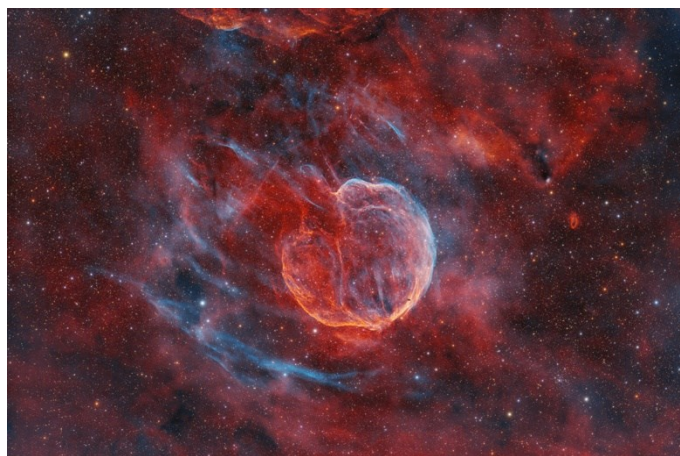
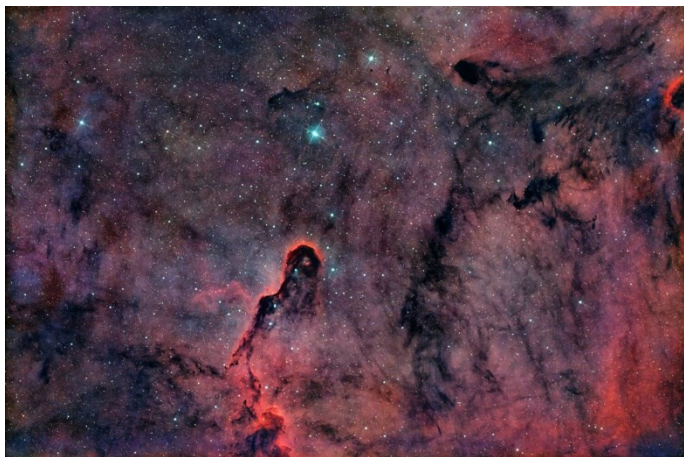


A cause de l'inclinaison de l'orbite
de Saturne de $2,5^\circ$ sur l'écliptique
et de celle de son axe de rotation de $26,5^\circ$,
son anneau se voit, selon les années,
parfois « par-dessus », parfois
« par-dessous » et entre-temps,
« par la tranche ».

Côté ciel profond...

Rémanent de supernova Abell 85
dans Cassiopée.

(Photo Cédric Humbert.)



Nébuleuse IC 1396 dans Céphée.

(Photo Jean-Luc Ardizio.)



Rémanent de supernova Messier 1,
nébuleuse du Crabe, dans le Taureau.
Nébuleuse du Casque de Thor, NGC 2359,
dans le Grand Chien.
(Photos Jean-Luc Ardizio.)



Rémanent de supernova CTA 1 dans Céphée.
(Photo Cédric Humbert.)

Côté comètes...

2 novembre 2025.
Comètes C/2025 A6 Lemmon
et C/2025 R2 Swan.
(Photos Jean-Paul Arnould.)



Côté photos diverses...

25 octobre 2025.
A la queue leu leu...
(Photo Annie Lecoq.)





2 novembre
2025.
Double
arc-en-ciel
et Lune
gibbeuse.
(*Photos Annie
Lecoq.*)



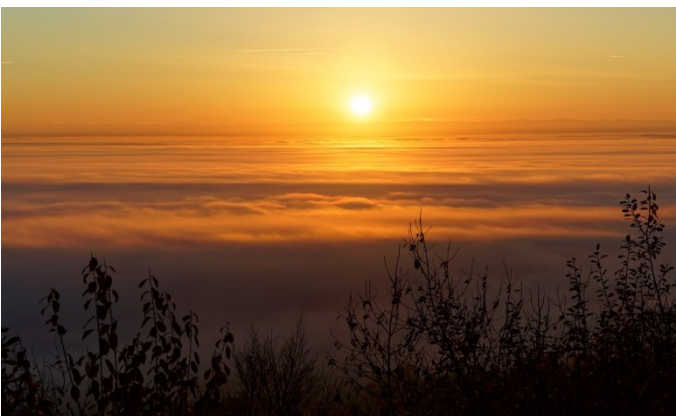
8 novembre 2025.
Lune décroissante.
7 novembre 2025.
Couleurs du soir
sur la colline
de Sion.
(*Photos
Pierre Haydont.*)



2 novembre 2025.
Soleil couchant et arc-en-ciel.
(*Photos Jean-Paul Arnould.*)



8 novembre 2025. Lever du soleil.
(*Photo Thibaut Humbert.*)

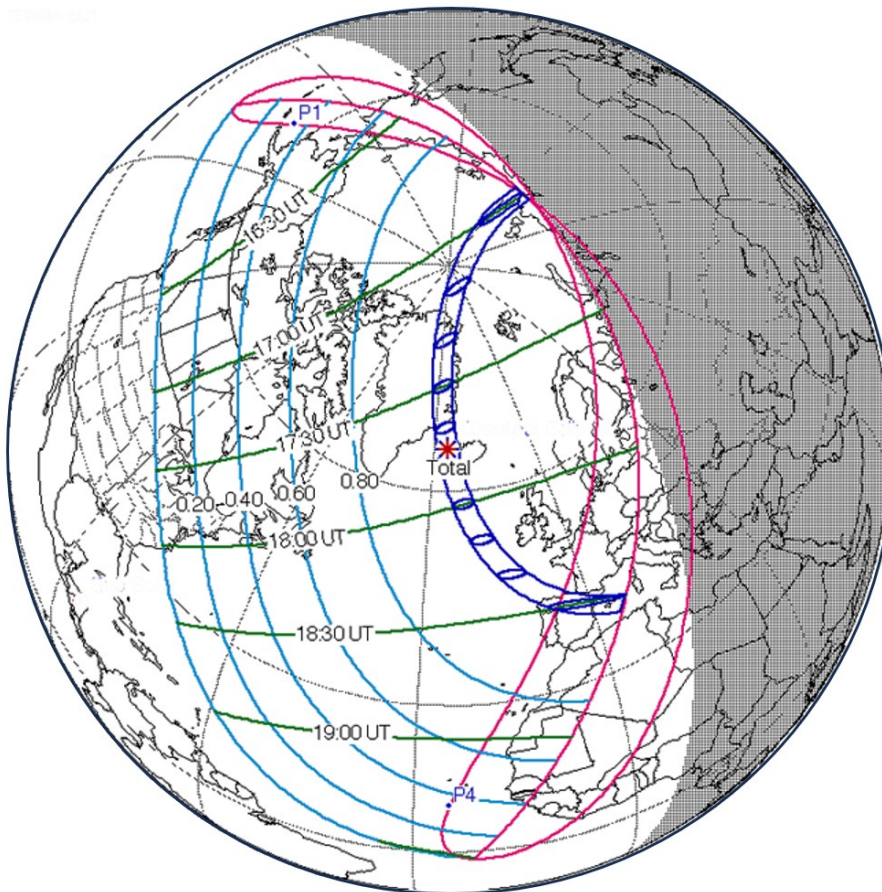


Zones de visibilité de l'éclipse totale de Soleil attendue le 12 août prochain



© Observatoire de Paris.

La bande de totalité passera au nord de l'Espagne à la fin de l'éclipse.
La durée de la phase totale y sera d'environ 1 minute 53 secondes côté océan Atlantique,
et 1 minute 43 secondes côté mer Méditerranée..



Carte générale de l'éclipse.

L'astérisque rouge
indique
le lieu de la durée
maximale
(2 minutes
22 secondes).

L'éclipse à notre latitude



Elle se produira en toute fin de journée. Avoir un horizon ouest parfaitement dégagé sera donc impératif.

Au maximum de l'éclipse, vers 20 h 17, le Soleil sera recouvert à 90,6 % de son diamètre.

Attention ! Il faudra garder les lunettes de protection puisqu'une partie du Soleil restera visible !

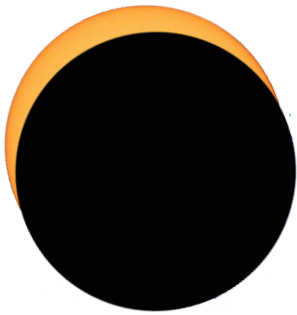
3

2

1

Position 1 : A 19 h 23, la Lune arrivera au contact du Soleil.

Hauteur de celui-ci au-dessus de l'horizon : environ 14 degrés.



Position 2 : A 20 h 17, l'éclipse atteindra son maximum à notre latitude.

Hauteur du Soleil : environ 5 degrés seulement, d'où la nécessité de bien choisir son lieu d'observation !

Position 3 : A 21 h 08, la Lune terminera son passage devant le Soleil. La durée totale de l'éclipse sera de 1 heure et 45 minutes à notre latitude si on se base sur ces trois positions.

En réalité, lorsque la Lune arrivera à la position 3, le Soleil sera couché depuis quelque temps, descendu à environ 3 degrés sous l'horizon.

Nous ne pourrons donc pas voir l'éclipse jusqu'à la fin.

A cette date, le Soleil sera entré depuis peu dans la constellation du Lion, très proche encore de la limite avec le Cancer. Vénus trônera dans la constellation voisine, la Vierge.

Situations extrêmes des éclipses annulaires ou totales

En fonction de la distance Terre-Soleil et surtout Terre-Lune, si une éclipse de Soleil survient exactement sur un nœud (point où l'orbite lunaire coupe l'écliptique), elle peut être soit annulaire, soit totale. Si la rencontre Soleil-Lune a lieu à quelque distance d'un nœud, l'éclipse n'est que partielle.

Diamètre minimal du Soleil (début juillet, Terre à l'aphélie) : 31' 28".

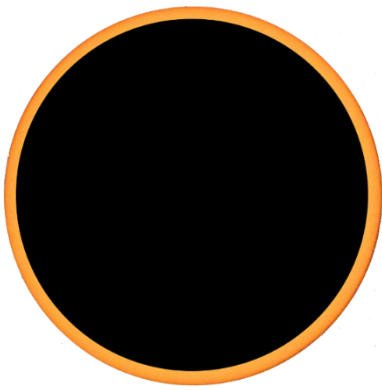
Diamètre maximal du Soleil (début janvier, Terre au périhélie) : 32' 30".

Différence : seulement 1/30.

Diamètre minimal de la Lune (loin de la Terre, à l'apogée) : 29' 20".

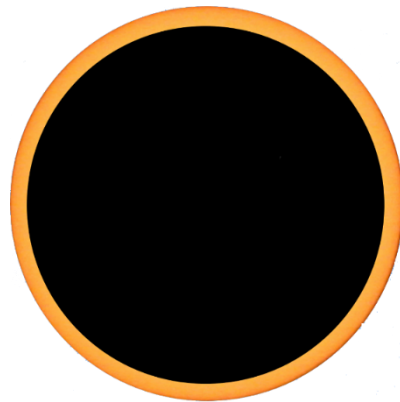
Diamètre maximal de la Lune (près de la Terre, au périgée) : 33' 30".

Différence : 1/8.



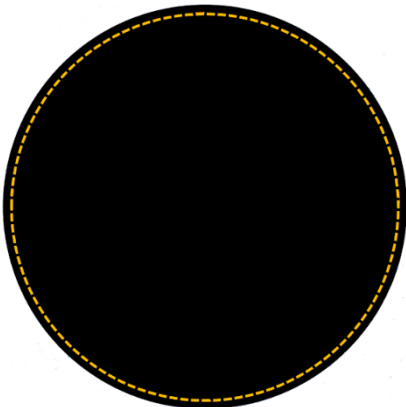
Soleil loin, Lune loin.

Elle ne peut pas cacher le Soleil :
l'éclipse reste annulaire.



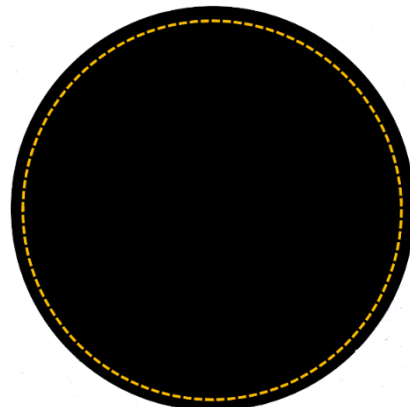
Soleil près, Lune loin.

Le diamètre du Soleil a augmenté de 1' :
l'anneau atteint sa taille maximale.



Soleil près, Lune près.

A peine plus grande que le Soleil (1'),
la Lune génère une éclipse totale,
mais de courte durée.



Soleil loin, Lune près.

La différence de diamètre (2'),
augmente sensiblement la durée
de la totalité.

A titre indicatif, la Lune se déplace
de 1' en 2 minutes.

P. H.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																

Le planétarium.

Horizontalement. 1. Il en offre un beau. – Il nous les montre tous. 2. Telle une chose brune ou orange. – Interjection de dédain. – Êtres d'une même espèce. 3. A toi. – Ses touches le commandent. – A été apprécié (il a). 4. Sam en Amérique ? – Grande distance, mais courte ici. – Allée bordée d'arbres. 5. Le Soleil le franchit au sud. – Richesses. – Ébène verte. 6. Attend une suite. – Pour abréger une énumération. – Avant midi. 7. Écourta un texte ? – Légendes d'un peuple. 8. Brillait en Égypte. – Col droit des vestes chinoises. – Adjectif démonstratif. – Capitale : Bagdad. 9. Le Compas (en latin). – Couleur du ciel. 10. Petit ruisseau. – Telle une personne ayant subi un dommage. – Celle des Alpes lunaires est belle. 11. Trouble. – Extraterrestre. – Peu coloré. 12. Venez les voir au planétarium ! 13. Technique de

stérilisation. – Outils à mâchoires. – Tibia. 14. Elle peut durer longtemps au planétarium. – Pronom indéfini. – Recouverte d'étain. 15. Elle a tout ôté. – Le planétarium nous le dévoile. – Organe de la vue. 16. Thallium. – Hauteur par rapport au niveau de la mer. 17. Mesure chinoise. – Couvertes de chapelure. – Ile. – Pronom personnel. 18. Celle des équinoxes dure 25 800 ans. – Astéroïde n° 243. 19. Département 42. – Égratignés. 20. On y danse. – Vedette. – Mille-pattes noirs. 21. Il reproduit ceux des planètes. – A lui ou à elle.

Verticalement. A. Divisions d'un ouvrage. – Suit le coucher du Soleil. B. Il enchante le public. – Hélium. – Soigne les chevaux de course. C. Chrome. – Débit de boissons. – Constellation la plus australe. – Chaque extrémité de l'axe de la Terre. D. Bijou autour du cou. – Muse de l'Histoire. – Sans valeur. – A montré sa joie (il a). E. Technétium. – Éditeur, mais court. – Bonne copine. – Mariage. – Danger. F. Arme qui lance des flèches. – Conifère à fruits rouges. – Poignées. – Terme de tennis. G. D'un ancien peuple de race indo-européenne. – Oiseau de mer. – « Madame » canard. – Scandium. H. Prénom féminin. – Maréchal (Michel). – Sud-est. – On en voit beaucoup au planétarium. – Équerre. I. Se dirige. – Avec la T.V.A. – Le planétarium nous montre leurs mouvements. – Américium. J. On y met le poisson pêché. – A coûté. – Bordure d'une forêt. K. Cri de douleur. – Pétrit. – Cher métal. L. A été taché. – Terme de tennis. – Pivotait. M. Abréviation de tour. – Parfois « à zéro » ! – Poète grec. – Forme d'être. N. Élimai. – Étoffe légère, transparente. – Dans le pain. – Coule en Alsace. O. Trajectoire du Soleil. – Fête de fin d'année. – Parfois noires dans la tête. – P. Non accompagnée. – Crochet de boucher. – Tria.

UNE BELLE RÉUSSITE : LES « RACA » 2026

(DU 14 AU 16 MAI)

De quoi s'agit-il ?

*Ce sont les « Rencontres Astronomiques du Centre-Ardenne »
(douzième édition cette année).*



Les « RACA » sont organisées pendant le week-end de l'Ascension, du jeudi (accueil des participants dans l'après-midi) jusqu'au samedi soir.

Cette période bien choisie offre une belle opportunité aux astronomes présents pour observer le ciel, la Lune étant « nouvelle » ou en phase du « premier croissant ». Ceci est évident puisque le jeudi de l'Ascension arrive 39 jours après le dimanche de Pâques, lequel suit de peu la première pleine Lune du printemps...

Où se loger?

Pour le logement, il vous est loisible de planter une tente sur le site ou parquer un camping-car.
Emplacement gratuit pour l'occasion.
Electricité sur le site.

Le gîte 15 places de Giles & Valérie www.adennecelste.be et adennecelste@gmail.com est disponible. Il ne se trouve qu'à 250 M de l'OCA. Il possède un sauna extérieur de 6 places ainsi qu'un convivial terrain de pétanque.
0032(0)494 595351
Possibilité de le louer à la chambre / au lit.

Où ?

A l'Observatoire Centre Ardenne :
Chemin de la Source, 100
B-6840 Grapfontaine - Belgique

Contact : +32(0)495/267659 Giles ROBERT, organisateur
E-mail: astro@cercles-naturalistes.be

**Le gîte,
en pleine
nature.**



L'hôtel le plus proche est "Eden Ardenne" à 4 km. Info sur www.eden-ardenne.be
Autres possibilités via la maison du tourisme Haute Sûre, forêt d'Anlier
0032(0)61 218005 :
www.capsureanlier.be

Chaque année, au moins une dizaine de conférences de haut niveau sont programmées, dont deux dès le jeudi soir !

Il n'est pas exclu d'assister aussi à une séance de planétarium. Et si la météo le permet, un concours de pointage est proposé aux amateurs...

Programme de la soirée du jeudi 14 mai

Conférence de Jean-Marc Wattecamps, membre du COBEPS (Comité Belge d'Étude des Phénomènes Spatiaux) :
Une ufologie sérieuse existe-t-elle ?



La seconde conférence était présentée par Michel Mathieu.

Il avait choisi comme sujet : ***Les plus grands télescopes de notre planète.*** Une belle surprise pour Giles : les coupoles de l'observatoire Centre-Ardenne étaient mises à l'honneur dès la première image !



Programme du vendredi 15 mai

Le matin, aucune conférence n'étant prévue, Giles nous a fait découvrir le village de Warmifontaine, à peu de kilomètres de l'observatoire, où, pendant de nombreuses années, y étaient extraites des ardoises.



Le travail à l'ardoisière

Le travail préparatoire, ou crabotage, consiste à creuser un puits en suivant l'inclinaison naturelle de la veine. Des galeries partent du puits vers les chambres d'extraction dont les dimensions sont de 25 mètres par 20 mètres. Entre les chambres, des piliers de 5 à 6 mètres d'épaisseur supportent le poids du terrain. Une fois l'étage exploité, on approfondit le puits, qui aujourd'hui atteint 180 mètres. La chambre amorcée, l'abattage commence. Les scailletons (terme wallon désignant un ouvrier qui travaille l'ardoise) enlèvent du plafond des blocs à l'aide de poudre noire, un explosif lent.

Les blocs sont ensuite débités et triés. Seuls les plus beaux sont remontés à la surface. Pour obtenir des blocs manipulables, la pierre est fendue grâce à un gros maillet.

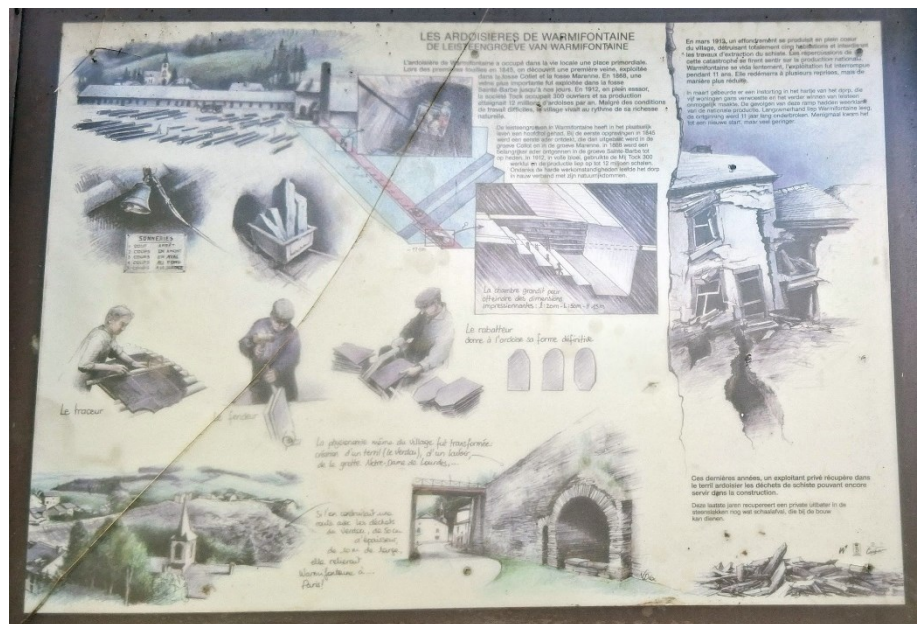
Jusqu'à la mécanisation de la mine, tout se fait à la main. Les scailletons remontent à l'échelle des blocs qui peuvent atteindre une centaine de kilos sur le dos, protégé par un simple coussin de paille. Par la suite, la bonne pierre est remontée par des wagonnets.

Une fois remontés à la surface, les blocs de pierres vont subir trois étapes avant de devenir des ardoises : spartonnage, fendage et rebattage.

Le spartonnage consiste à scier le bloc, à la scie à ruban, en créant les spartons. Il s'agit de tracer le bloc pour obtenir le plus grand format possible (plus l'ardoise est grande, plus elle a de la valeur).

Le fendage s'obtient en coinçant le sparton entre ses sabots ou sur un étau. A l'aide d'un maillet, le fendeur enfonce un ciseau de fendage en suivant le plan de schistosité. Le sparton est divisé en quartiers ayant l'épaisseur de huit ardoises. Chaque quartier est divisé en deux parties égales, elles-mêmes divisées, puis encore une dernière fois. Chaque feuillet a une épaisseur moyenne de 3,5 mm.

Le rebattage, réalisé à l'emporte-pièce ou au découpoir, permet de mettre chaque ardoise à une des 36 dimensions commerciales. La multiplication des formats s'impose par le faible rendement de l'industrie ardoisière : environ 15 % seulement des pierres abattues sont valorisées en ardoises.



L'expansion est continue jusqu'à 1912. Un effondrement des chantiers le 12 mars 1912 marque un coup d'arrêt brutal de celle-ci. L'entreprise est à l'arrêt jusqu'en 1923 et reprend son activité dans des proportions plus modestes. A partir des années 1960, un déclin progressif des activités de la société est inéluctable, la concurrence des ardoises espagnoles, produites moins cher et avec des chantiers à ciel ouvert, les rendent trop peu compétitives et, malgré leur haute qualité, les ardoises de Warmifontaine sont délaissées pour des questions de rentabilité.





Grotte Notre-Dame de Lourdes

Pour donner un toit à la Sainte Vierge, l'abbé Fernand Hallet décida, en 1930, de lui percer une grotte devant être la réplique de celle de Lourdes. La colline voisine de l'église convenait parfaitement pour son implantation. Spontanément, les habitants du village se mirent à disposition. Le 26 septembre 1931 eut lieu l'inauguration du site marial. Depuis lors, un pèlerinage commémoratif a lieu en septembre de chaque année.



Le Chemin de Croix, dessiné par notre amie Valérie Dion.



Dans la nuit du 11 janvier 1993, la grotte s'est effondrée, à la grande désolation de tous les paroissiens. Comme leurs aînés, ils reconstruisirent la grotte, inaugurée le 2 septembre 1995.





Les conférences de l'après-midi

Une éclipse totale de Soleil est attendue le 12 août prochain, observable dans le nord de l'Espagne en fin de journée. A notre latitude, sa grandeur sera d'environ 90 %. Il était logique de parler des éclipses, afin d'expliquer comment elles se produisent, et pourquoi elles sont toutes différentes.

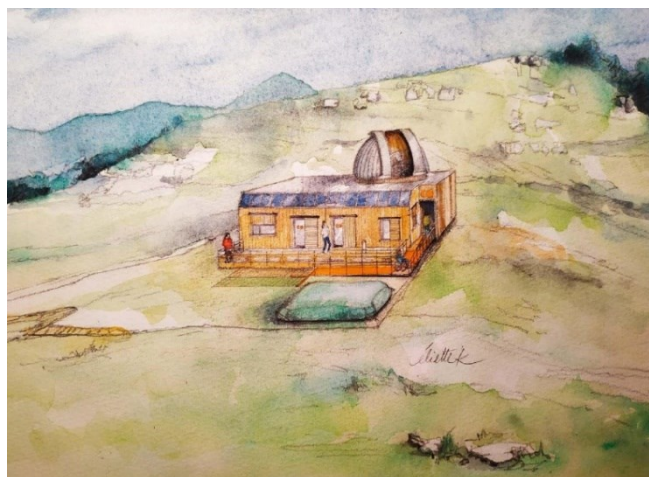


Diaporama présenté par Pierre Haydont : ***Pourquoi les éclipses sont-elles si rares ?***

La conférence suivante, proposée par Virgile Cucchiaro, était consacrée à un sujet très méritoire : ***L'aventure du ciel d'Occitanie.***

Quelle belle aventure en effet ! Elle se résume en quelques lignes :

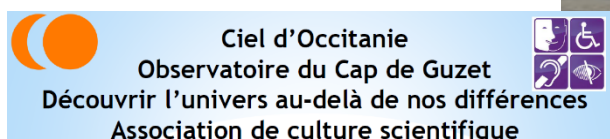
Créer un nouvel observatoire astronomique aujourd'hui doit répondre à un besoin ou une exigence particulière.



Le projet de l'association *Ciel d'Occitanie Observatoire du Cap de Guzet* répond par son originalité et ses valeurs à cette question : « *Faire découvrir l'astronomie à tout public et inclure les déficients visuels dans cette pratique.* »

Il a fallu régler de nombreux problèmes (!) qui ont retardé les travaux, mais finalement ce merveilleux projet a abouti... Bravo, et en particulier à Jacques Croiziers, le président !

Le projet initial.



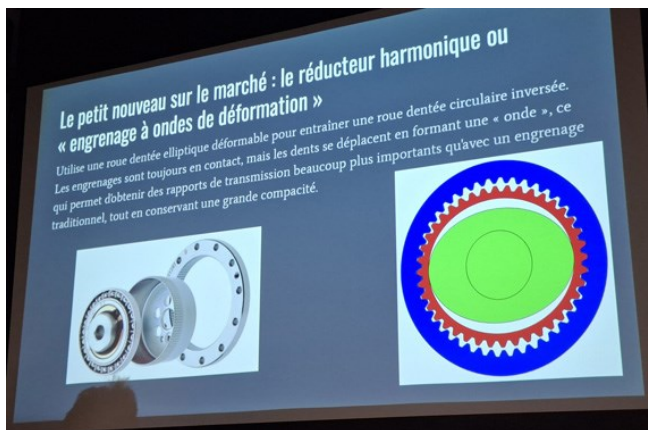


Maquettes spécialement conçues pour des personnes malvoyantes :

Héliodon – Rotation de la Terre et saisons –
Quelques constellations – Phases de la Lune.

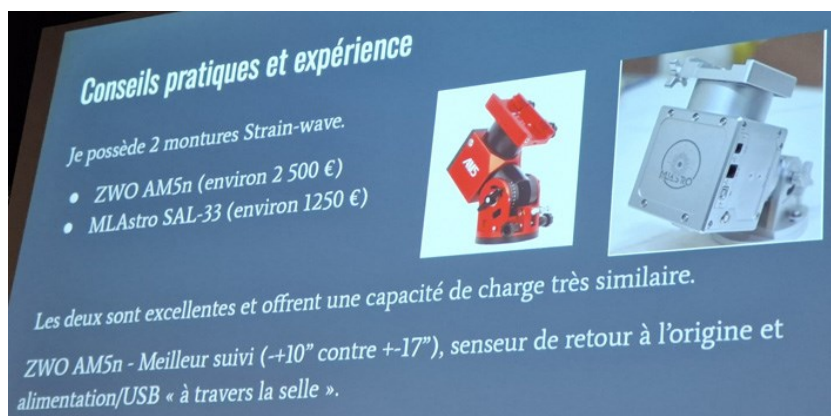
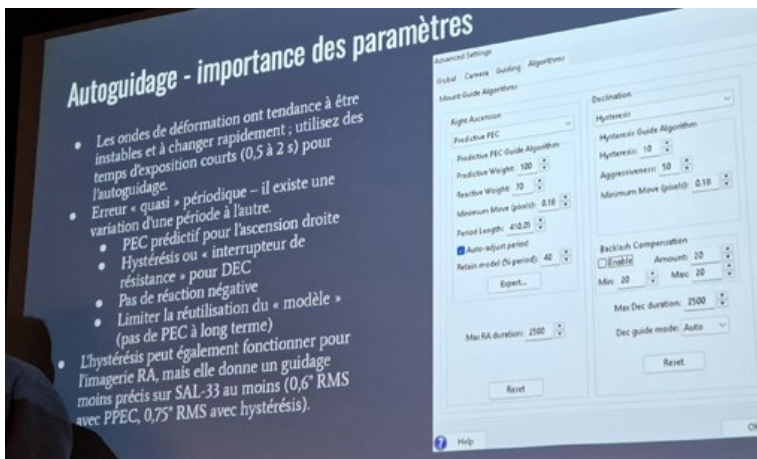


A l'issue de cette conférence était organisée une **Bourse de matériel astronomique** de la FFAAB (Fédération Francophone d'Astronomes Amateurs de Belgique) jusqu'en fin de soirée.



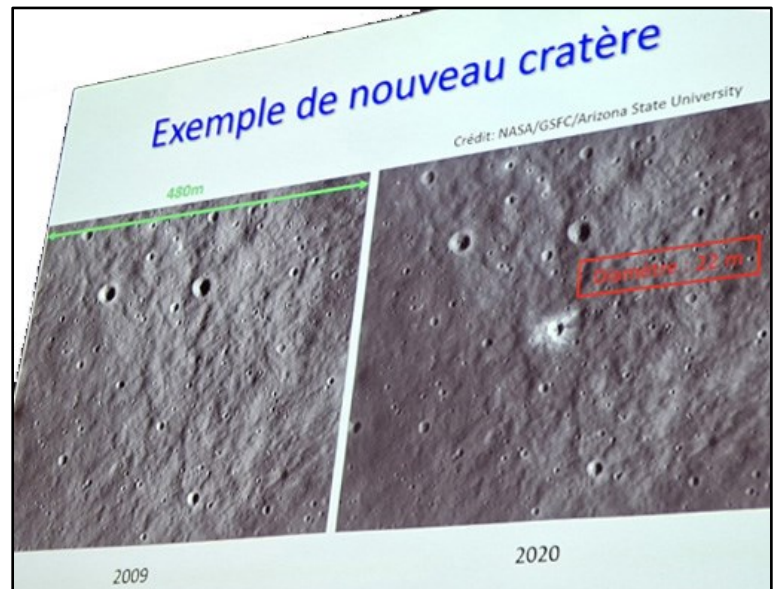
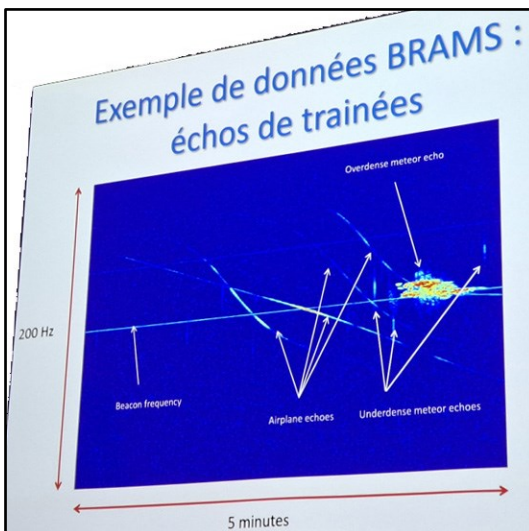
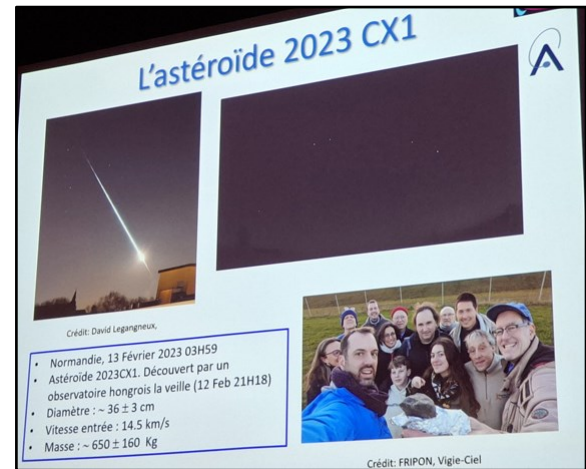
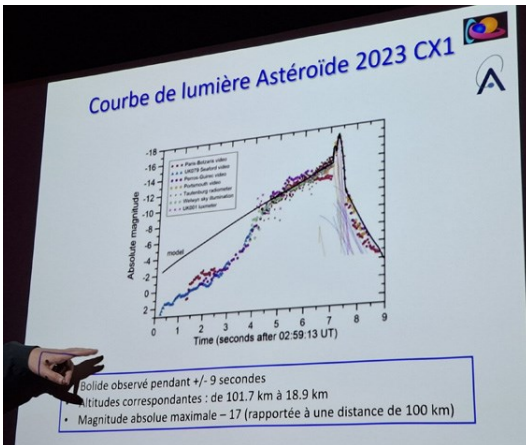
Les conférences du soir

A 20 heures, Bart Declercq a présenté un exposé ayant pour thème **Les montures harmoniques**.





La dernière conférence de la journée, **Les bolides : témoins spectaculaires de l'histoire du Système solaire**, nous était commentée par H. Lamy.



Programme du samedi 16 mai



Comme chaque matin, le copieux petit-déjeuner au gîte, permet de bien commencer la journée...

En fin de matinée, Giles nous a proposé une petite promenade bien agréable de 4 kilomètres autour de l'observatoire.



***En début d'après-midi,
un événement important était programmé :
l'inauguration de la terrasse
de l'observatoire Centre-Ardenne***

I. Introduction et remerciements

« Mesdames, Messieurs, chers amis,

Avant toute chose, je tiens à remercier chaleureusement les autorités communales. Je souhaite souligner tout particulièrement le travail remarquable du service des Travaux et de son échevin Monsieur Jacques Cheppe. Grâce à votre réactivité, cette terrasse est aujourd'hui un lieu accueillant et parfaitement aménagé.

Je tiens également à adresser une reconnaissance toute particulière aux ouvriers communaux. C'est grâce à votre engagement sur le terrain que ce projet a pu aboutir si concrètement. »

II. La genèse du projet

« Je rappelle que la commune a été le moteur de cette réussite. C'est elle qui nous a offert l'opportunité de choisir ce terrain. Il ne nous a fallu que 24 heures pour l'identifier : il réunissait tout ce dont nous avions besoin, sans les contraintes de l'urbanisation, et surtout avec cette absence d'éclairage public qui est, pour nous, une condition essentielle pour l'observation du ciel. »

III. Hommage à Thomas Chauvaux

« Si nous sommes réunis ici aujourd'hui, c'est avant tout pour honorer la mémoire de Thomas Chauvaux.

Thomas a fait ses premiers pas parmi nous au sein de l'ACA-J, cette section *Jeunes du Cercle Astronomie Centre-Ardenne* que j'ai eu la joie de créer en 1988 et de présider pendant 25 ans. Je ne sais pas si c'est grâce à nous qu'il a entrepris ses études d'astrophysicien, mais ce qui est certain, c'est que nous avons toujours été émerveillés par son parcours. Il a très vite pris son envol pour devenir le scientifique brillant que nous avons connu.

Ce fut, pour nous tous, une immense fierté de le voir revenir régulièrement partager ses connaissances et sa passion lors de nos Nuits des Étoiles. Thomas n'était pas seulement un homme de science ; il n'était pas un être « illuminé » mais profondément « éclairé ». Il possédait cette sensibilité rare qui touche à tout : à la rigueur de l'astronomie, bien sûr, mais aussi à la poésie de la peinture et à la beauté de la musique.

Il y avait chez lui une véritable élégance de l'esprit. Il portait en lui cette lumière, celle-là même que nous observons chaque nuit dans le ciel et qui nous transmet tant de secrets sur l'Univers. Pour Thomas, cette lumière n'était pas qu'une donnée scientifique, c'était une inspiration, une manière de voir le monde avec une finesse que peu possèdent. Astronome, peintre, musicien, il avait certainement difficile à concilier les beautés célestes avec certaines horreurs perpétrées sur le sol de la planète bleue en portant le regard vers la Terre. A l'instar d'Icare, cette chaleureuse lumière nous l'a emporté vers d'autres cieux, probablement plus en phase avec sa belle sensibilité ! »

IV. Transmission et héritage

« Je tiens à saluer Madame Guinovart (José), accompagnée de sa fille et de son beau-fils, qui nous fait l'honneur de représenter son mari.

Bien que je n'aie rencontré ce dernier qu'une fois, lors d'une session d'astronomie de rue en 1988, cet échange fut si intense et profond qu'il a marqué l'histoire de notre club. Fidèle à sa passion, il avait souhaité que son matériel — son Newton de 35 cm et son cutter — soit transmis aux astronomes de Neufchâteau. À la famille, je veux dire combien nous sommes touchés que vous ayez respecté ce vœu. »

V. Conclusion

« Pour conclure, je remercie tous les clubs présents. Voir que vous êtes là, année après année, même quand la météo nous empêche d'observer, est la plus belle preuve de notre amitié.

Aujourd'hui, en nommant cet espace en son honneur, nous souhaitons que la lumière et la passion de Thomas continuent de briller ici, pour les générations futures. Nous sommes honorés, auprès de sa famille, de pouvoir faire vivre sa mémoire sous ce ciel qu'il aimait tant.

Au-delà de nos télescopes, c'est ce lien, cette joie de se retrouver, qui est notre plus grande réussite.

Merci à tous. »

Giles Robert

Bien le bonjour à toutes et à tous,

Je suis particulièrement honoré de partager ce moment avec vous. Nous sommes réunis autour d'un formidable outil de sensibilisation, de promotion et de découverte d'une science qui demeure encore abstraite pour une grande partie du public. Cependant, nous sommes toutes et tous émerveillés par la beauté des étoiles.

Pour rappel, nous nous trouvons ici sur des terrains agricoles appartenant à la Ville de Neufchâteau. Il y a un peu plus de vingt-deux ans, sous l'égide de la bourgmestre Nelly Gendebien, nous avons répondu favorablement à une demande de Giles Robert visant à développer un projet aussi passionnant que captivant, devenu aujourd'hui l'observatoire Centre-Ardenne.

Je me souviens de cette époque, marquée notamment par le déménagement de Massul vers Grapfontaine et par la construction des coupoles à l'ancien marché couvert de Neufchâteau. Je côtoyais alors Giles sans encore bien le connaître, mais j'avais déjà pu mesurer toute sa détermination et son engagement.



Si le mot n'est pas encore repris dans le dictionnaire Larousse ou le Petit Robert, il est déjà largement utilisé dans les milieux du marketing et du monde de l'entreprise : Giles est un « idéopreneur ». Autrement dit, un porteur d'idées qui les développe avec l'esprit et l'énergie d'un entrepreneur.

Cette science aussi fascinante que mystérieuse a, depuis longtemps, nourri l'imaginaire collectif. Les livres et bandes dessinées de notre enfance en témoignent : *Tintin sur la Lune* en 1953, l'éclipse solaire dans *Le Temple du Soleil* d'Hergé en 1949, ou encore la célèbre réplique d'Astérix : « Le ciel nous tombe sur la tête », illustrant la crainte ancestrale des Gaulois face à l'effondrement de la voûte céleste. Mais rassurez-vous : si nous avons parfois la tête dans les étoiles, nous

restons le plus souvent solidement ancrés les pieds sur terre.

Lorsque j'observe la grande diversité des activités proposées ici, je comprends combien cela nécessite des infrastructures complètes et adaptées. La multitude d'options offertes témoigne du dynamisme, de la structuration et du sérieux des CNB (Cercles Naturalistes de Belgique).



Nous sommes réunis aujourd'hui pour inaugurer une terrasse : la terrasse Thomas Chauvaux, qui apporte un confort supplémentaire pour l'observation du ciel. Thomas faisait partie du club des astronomes et participait activement aux activités. Dynamique,

impliqué et apprécié de tous, il nous a marqués. Donner son nom à cette terrasse est, pour nous comme pour vous, une manière de lui rendre hommage. Et je suis certain qu'une étoile de plus brille désormais dans le ciel.

Le cadre naturel, préservé de la pollution lumineuse, associé aux aménagements constants, conforte l'idée que notre observatoire est non seulement magnifique, mais aussi l'un des plus professionnels de Wallonie. La Ville de Neufchâteau est fière d'être propriétaire d'un tel outil. Notre souhait est que chacun des acteurs contribue à son développement et à sa pérennisation. Aujourd'hui, certains travaux sont nécessaires pour rafraîchir les bâtiments et remettre les coupoles en état ; j'ose espérer que le sens des responsabilités des CNB prévaudra et que les budgets indispensables au bon fonctionnement seront accordés.



Je tiens enfin à remercier les Cercles des Naturalistes de Belgique, l'Observatoire Centre-Ardenne, son comité, ses membres et ses bénévoles. Merci à Giles, notre idéopreneur, ainsi qu'à sa famille, qui s'implique depuis de nombreuses années pour apporter un soutien constant. Un grand merci également au service des Travaux pour sa disponibilité et le travail accompli, ainsi qu'à toutes les personnes engagées dans la dynamique du club. Merci pour votre écoute, votre engagement et

votre investissement. Vous êtes une valeur sûre pour le développement touristique de notre région et un atout essentiel pour l'apprentissage des générations futures.

Jacques Cheppe



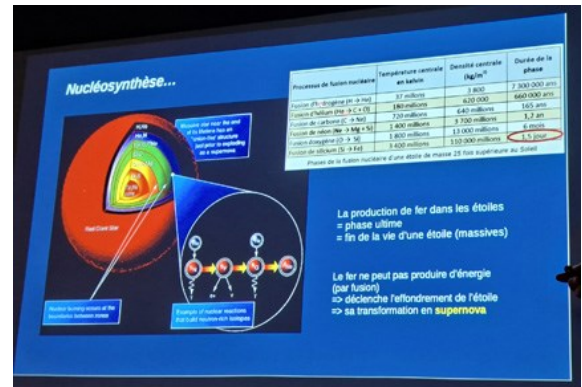
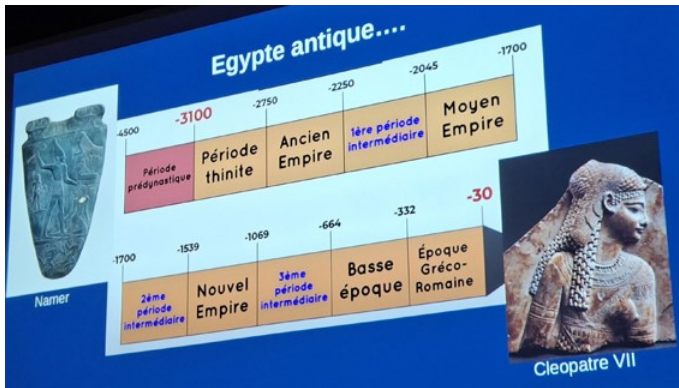
**Télescope Newton de 350 mm avec monture équatoriale
Parallax : don de José Guinovart Capdevila (1945-2025)
à l'observatoire du Centre-Ardenne.**



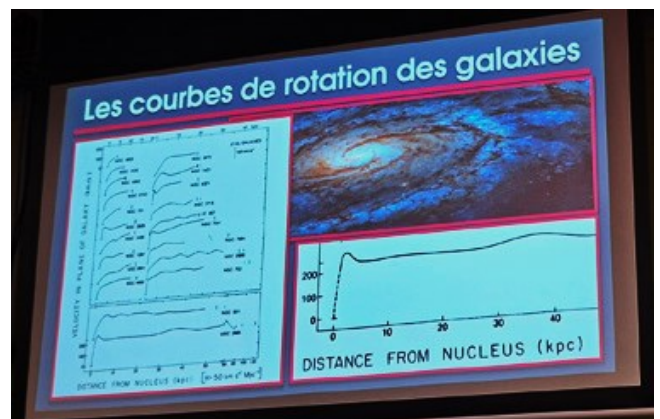
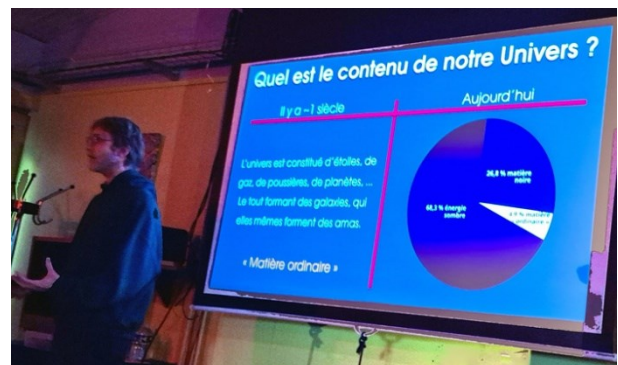


Les dernières conférences

Le fer des étoiles dans l'Égypte antique a été le thème choisi par Thierry Hanon.

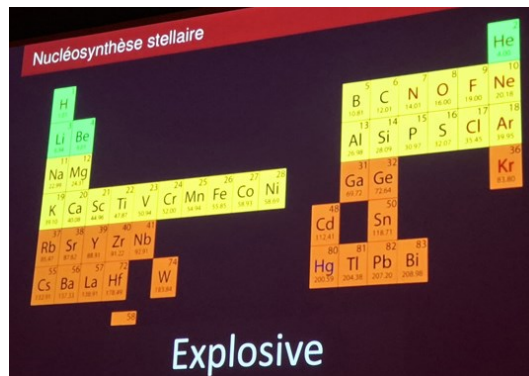
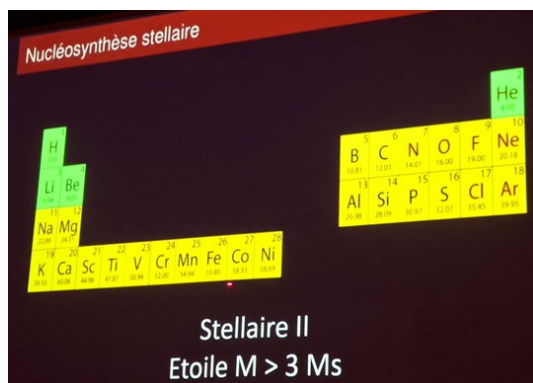


Nicolas Esser (Université Libre de Bruxelles) a abordé un sujet dont on parle beaucoup : **Historique de la matière noire.**





Et Bhukan Parbhoo a clôturé cette nouvelle édition des « RACA » avec sa conférence consacrée à **La matière dans l'Univers**.



Message de gratitude de Giles :

Chères Amies et Amis Français,
Nous espérons que le retour ne fut pas trop pénible en raison de la fatigue associée à une météo capricieuse.
Nous tenons à vous remercier, non seulement pour vos présents très appréciés, mais aussi pour votre gentillesse, sympathie et simplicité.
Nous ne pensions pas, lors de leur démarrage, que les RACA allaient nous amener autant de belles personnes, toutes différentes et très attachantes.

Une vraie histoire d'amitié sincère.
Vous nous manquez déjà ! Le fameux blues !
Nous ne voulons pas accélérer le temps qui passe toujours un peu plus vite (et qui ajoute des années au compteur !)
mais nous sommes très impatients d'être en mai 2027 pour vous revoir.
Nous vous envoyons un plein d'étoiles !

Valérie, Giles et nos jeunes qui deviennent grands !

Bisous.



L'horloge astronomique de Prague

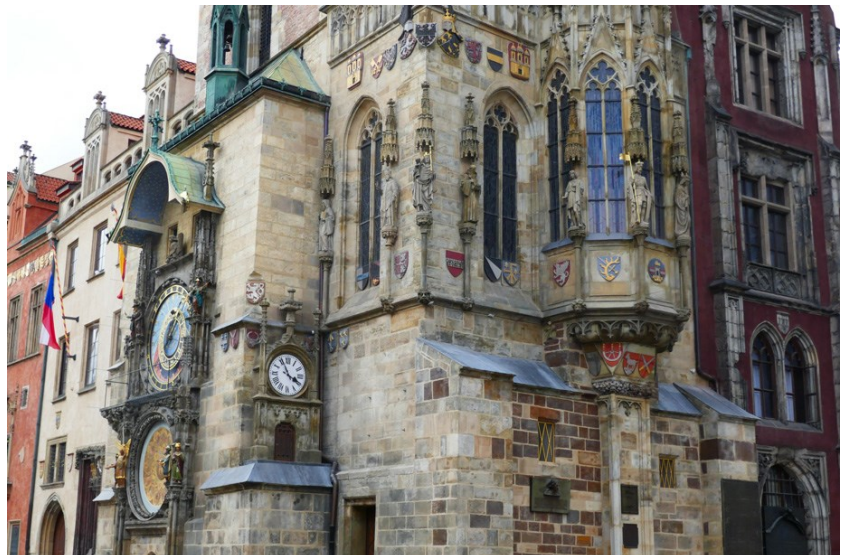


Située sur le pan sud de la tour du vieil hôtel de ville, elle est l'horloge astronomique médiévale la mieux conservée au monde. Elle se trouve dans le centre historique de Prague, classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, et représente l'une des principales attractions touristiques de la ville. Elle compte parmi les trois plus anciennes horloges du monde et est la plus ancienne encore en fonctionnement.

Son centre est dominé par le cadran astronomique, sous lequel se trouve le calendrier. On peut lire quatre horaires différents sur le cadran-astrolabe : l'heure normale d'Europe centrale, le temps sidéral, l'heure babylonienne et l'ancienne heure de Bohême sur le cadran de 24 heures. En ce qui concerne les cycles astronomiques, l'horloge indique la position de certains corps célestes et des signes du zodiaque dans le ciel. Il s'agit de l'heure du lever, de la culmination et du coucher, du point de la culmination inférieure et de la hauteur au-dessus ou au-dessous de l'horizon du Soleil, de la Lune et de tous les signes du zodiaque. L'horloge indique également les signes solaires et lunaires actuels du zodiaque, les phases et la position de la Lune par rapport au Soleil, le crépuscule, l'aube, et elle donne certains renseignements sur la date.

L'horloge dans son environnement.

Le calendrier situé sous le cadran astronomique permet de lire le mois, le jour et les jours fériés fixes du calendrier chrétien. Au-dessus du cadran astronomique il y a deux fenêtres dans lesquelles défilent les apôtres. On y trouve également des statues



placées sur les deux côtés du cadran, le buste d'un ange entre les fenêtres des apôtres et un coq mécanique qui chante au-dessus des fenêtres. Aujourd'hui, l'horloge astronomique est réglée sur l'heure d'Europe centrale alors qu'auparavant elle l'était sur l'ancienne heure de Bohême.

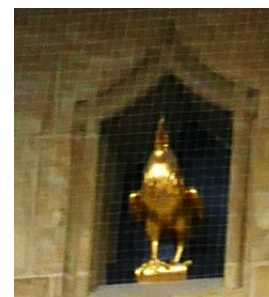


**Le vaniteux, qui s'admire dans son miroir,
et l'avare, qui brandit sa bourse et bouge son bâton.**



**Le squelette, qui tourne
le sablier et sonne le glas,
et le Turc, qui représente
la convoitise.**

Le coq.



Histoire de l'horloge astronomique

Selon certaines sources, il y avait déjà une horloge sur la tour de l'hôtel de ville en 1402.

L'horloge astronomique a été conçue en 1410 par le maître horloger Nicolas de Kadaň, probablement en collaboration avec l'astronome Jan Šindel, professeur de philosophie, de mathématiques et d'astronomie et recteur de l'Université Charles. Il se peut qu'elle ait été inspirée de l'horloge de Padoue, construite en 1344, ou encore d'une autre horloge européenne.

Les statues ornant les côtés du cadran proviennent des ateliers du tailleur de pierres, Petr Parléř, également bâtisseur de la chapelle adjacente. Ces forges ont fonctionné en Bohême jusqu'aux guerres hussites. Les sculptures qui entourent le cadran, très riches, remontent à l'époque de Vladislav Jagellon, soit à la fin du ^{xv}^e siècle.

**Ange gothique entre les fenêtres des apôtres,
la plus ancienne statue de l'horloge.**

En 1490, le maître horloger Hanuš y apporte quelques remaniements.

Dans la seconde moitié du ^{xvi}^e siècle, l'horloge astronomique est modifiée et perfectionnée par Jan Táborský de Klokotská Hora.





**Le philosophe, qui examine le monde ;
l'Archange saint Michel, qui pointe vers le cadran.**



**L'astronome,
qui observe le ciel ;
le chroniqueur,
qui enregistre
les événements.**

Le mécanisme à tambour médiéval, ainsi que des statues en bois, sont ajoutés probablement en 1629 ou en 1659.

L'horloge cesse de fonctionner plusieurs fois au cours des siècles et doit être réparée à plusieurs reprises. Avec le temps, l'horloge astronomique perd de son intérêt et les gens cessent d'y prêter attention. Au XVIII^e siècle, elle est dans un très mauvais état et la mairie de Prague envisage de la mettre au rebus. C'est à Antonín Strnad que l'on doit sa préservation. Patriote et météorologue tchèque, professeur à l'Université Charles, il comprend la valeur historique de l'horloge et cherche à la réparer. Cela lui coûte beaucoup d'efforts, mais il parvient à convaincre le conseil municipal, puis l'ensemble de la mairie, de débloquer la somme nécessaire à sa reconstruction. Sous la supervision experte de Strnad, l'horloge est réparée en échange de 793 pièces d'or entre 1787 et 1791 par l'horloger Šimon Landsperger. C'est un peu plus tard que les statues des apôtres sont ajoutées.

Une autre reconstruction majeure a lieu en 1865-1866 lorsqu'une nouvelle plaque du calendrier est installée, œuvre du peintre Josef Mánes, et on y trouve les signes du zodiaque, les allégories des mois de l'année et l'emblème de la Vieille Ville de Prague. Une statue mécanique de coq chantant est également ajoutée.

Lors du Soulèvement de Prague en mai 1945, l'horloge astronomique subit des dommages considérables, comme par exemple la structure en bois sur laquelle se trouvait le mécanisme avec les apôtres qui part en fumée. Les dégâts semblent irréparables au point qu'on envisage de remplacer l'horloge par une mécanique moderne, mais elle finit heureusement par être entièrement rénover. C'est Vojtech Sucharda, sculpteur et marionnettiste, qui sculpte les nouvelles statues des douze apôtres. Une nouvelle copie du calendrier de Mánes est réalisée par le peintre académique Bohumír Číla en 1946.

En automne 2005, l'horloge astronomique fait l'objet d'une nouvelle reconstruction au cours de laquelle les statues et le calendrier sont restaurés. Les statues en bois sont alors recouvertes d'un filet de protection pour éloigner les pigeons.

Pendant la rénovation de la façade de l'ancien hôtel de ville, qui débute en 2017, l'horloge astronomique est recouverte d'échafaudages et mise hors service pendant environ un an. Dans le cadre de ces travaux, le moteur électrique de l'appareil en service depuis 1948 est remplacé par une réplique du mécanisme d'origine avec ses filins de chanvre, et l'ensemble de l'horloge est recouvert d'un filet de protection pour éloigner les pigeons. A cette occasion, la copie de Čila du calendrier de Mánes est remplacée par une nouvelle, effectuée par Stanislav Jirčík. Il ne s'agit pas, en réalité, d'une copie exacte, mais plutôt d'une nouvelle peinture, qui fait alors l'objet de nombreuses critiques, de la part des profanes et des experts.

A quoi ressemble-t-elle à l'intérieur ?

La mécanique de l'horloge astronomique, du chronomètre, de l'astrolabe, du calendrier, des apôtres et des statues animées est actionnée par un mécanisme d'horlogerie.

A l'origine, l'ensemble de l'horloge était actionné par un seul mécanisme, qui assurait les quatre mouvements du cadran astronomique et, depuis le XVI^e siècle, également le mouvement du calendrier. Un mécanisme à tambour a été descendu de la tour et ajouté à l'horloge probablement au XVII^e siècle, et un mécanisme indépendant d'entraînement du mouvement rotatif de la Lune a été également ajouté. En 1866, le mécanisme, imprécis, a été remplacé par un chronomètre indépendant qui le fait tourner depuis. Au XX^e siècle, l'aiguille de la Lune et le cadran de 24 heures ont bénéficié de forces motrices indépendantes.

Qu'indique l'horloge astronomique ?

Les quatre temps

L'ancienne heure de Bohême est indiquée par les chiffres arabes dorés et de style gothique de l'anneau extérieur. A l'époque, chaque nouveau jour commençait au coucher du Soleil. Puisque celui-ci est variable, l'anneau de l'ancienne heure de Bohême n'est pas fixe. Cette heure est indiquée par l'aiguille portant une main d'or à son extrémité.



L'heure d'Europe centrale peut être lue sur l'anneau intérieur décoré de deux lots de chiffres romains de I à XII. Le chiffre XII du haut dans la zone bleue indique midi, le chiffre XII du bas dans la zone noire indique minuit. Cette heure est également indiquée par l'aiguille portant une main d'or à son extrémité. Dans un souci d'équilibre, l'aiguille principale est prolongée jusqu'au bord opposé du cadran par des chiffres identiques. Ainsi, si les chiffres sont recouverts des parties mobiles du cadran, l'heure peut être lue à l'autre bout de

l'aiguille. Le système horaire sur 12 heures, avec la douzième heure à midi et à minuit, était appelé « l'heure allemande » et a été introduit en Bohême par l'empereur Ferdinand I^{er} en 1547.

Le temps sidéral est indiqué par la petite étoile dorée à six branches placée à l'extrémité de l'aiguille portant le zodiaque. On le lit sur le cadran aux chiffres romains, comme pour l'heure d'Europe centrale. Le temps sidéral, utilisé en astronomie et en astrologie, est déduit, non pas de la position du Soleil, mais de la position des « étoiles fixes », très lointaines. Un jour sidéral est plus court de 3 minutes et 56 secondes qu'un jour solaire.

L'heure babylonienne se lit sur la zone bleue de la partie centrale divisée par 13 courbes dorées et marquée de chiffres arabes noirs. Elle divise la journée du lever du Soleil jusqu'à son coucher en 12 intervalles identiques, ayant donc une durée variable tout au long de l'année. Elle est donnée par un indicateur en forme de soleil doré. L'horloge astronomique de Prague est probablement la seule à indiquer encore l'heure babylonienne.

Les phénomènes astronomiques

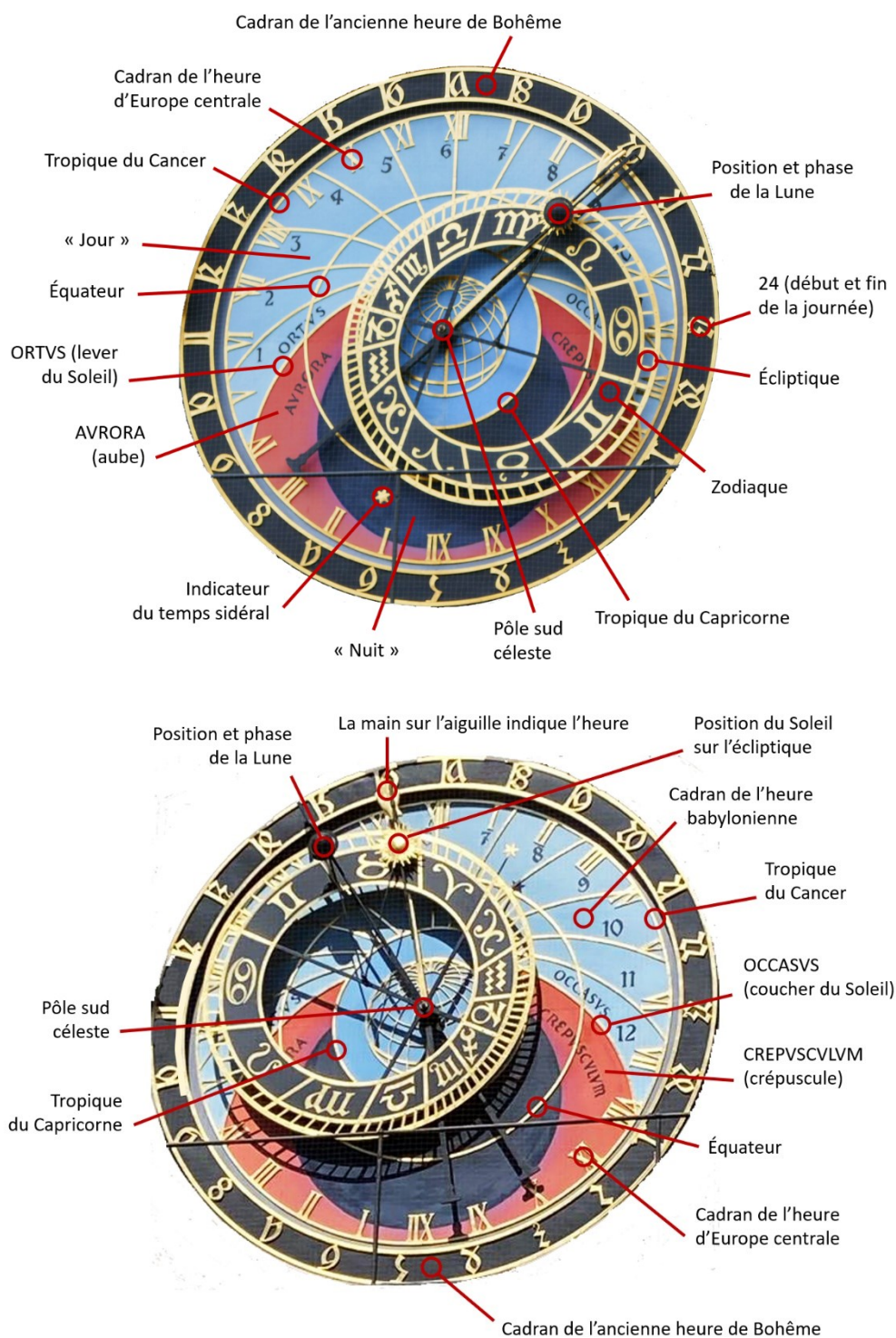
Le fond de l'horloge astronomique montre les parties du ciel relatives à la latitude de Prague. La zone bleue supérieure représente le ciel au-dessus de l'horizon. Les zones noire et rouge indiquent les parties du ciel sous l'horizon. Pendant la journée, le petit soleil placé sur l'aiguille voyage sur la partie bleue du fond et la nuit sur la partie noire. A l'aube ou au crépuscule, le petit soleil voyage sur la partie rouge du fond, dont la partie gauche porte le mot latin AVRORA (aube), et sa partie droite le mot CREPVSCVLVM (crépuscule). C'est lors de la nuit astronomique que le petit soleil entre dans la zone noire. La limite entre les zones rouge et bleue porte le mot ORTVS (lever du Soleil) à gauche, et OCCASVS (coucher du Soleil) à droite.

Il y a enfin trois cercles concentriques qui marquent le tropique du Cancer, l'équateur et le tropique du Capricorne.

La Lune est représentée par une sphère creuse avec à l'intérieur un filetage et un poids. Elle est accrochée sur une aiguille et lorsque celle-ci fait le tour du cadran, le poids force la sphère à tourner sur son axe. La Lune est mi-argentée, mi-noire. Ainsi, elle croît jusqu'à la pleine Lune, et se retire à nouveau comme dans le ciel. Elle fait le tour de l'aiguille en vingt-neuf jours et demi, de pleine Lune en pleine Lune.

Le zodiaque.

L'anneau excentrique comportant les signes du zodiaque est fixé sur l'aiguille indiquant le temps sidéral. Un dispositif de traction sur le cadran fait bouger le petit soleil le long de son aiguille afin qu'il se déplace sur le pourtour extérieur du zodiaque et indique le signe actuel. Le segment de chaque signe est divisé en six parties par des rayons sur le pourtour extérieur du zodiaque, ce qui permet de lire la date approximative (écliptica).



La trajectoire du Soleil.

Lorsque le petit soleil s'approche du cercle équatorial, cela indique que nous sommes proches de l'équinoxe de printemps ou d'automne. La zone noire symbolisant la nuit ne descend pas jusqu'au bord du cadran, mais il y a une fine bande rouge pour le passage du Soleil pendant le pic de l'été, quand la nuit astronomique n'a pas lieu à Prague, car le Soleil ne descend pas en dessous de 18° sous l'horizon pour permettre à la nuit de devenir totalement noire. Dans cette période, le petit soleil se

déplace sur le cercle extérieur symbolisant le tropique du Cancer et n'entre donc pas dans la zone noire du cadran de base.

Le petit soleil indique :

1. L'aube, le jour, le crépuscule et la nuit.
2. La hauteur du Soleil au-dessus de l'horizon.
3. La position du Soleil dans le zodiaque.
4. La date approximative du calendrier.
5. L'heure babylonienne.



**Calendrier et signes du zodiaque
à la date du 23 août.**



Comparaison à la date du 29 avril.
(Photo Sophie Haydont.)



Janvier



Février



Mars



Avril



Mai



Juin



Juillet



Août



Septembre



Octobre



Novembre



Décembre

Le calendrier.

Le calendrier indique le jour et le mois de l'année. Il est orné d'allégories des mois de l'année sur des thèmes ruraux et agricoles. Les plus petites illustrations représentent les signes du zodiaque. Avec ses enceintes et ses tours dorées, l'illustration centrale représente l'emblème médiéval de la ville. Au bord de l'anneau se trouve le calendrier liturgique chrétien de 365 jours. A chaque jour son numéro, la lettre dominicale attribuée, le nom de son saint ou de sa fête fixe, et la syllabe du *cisiojanus*. (Un *cisiojanus* est un ancien moyen mnémotechnique pour se souvenir des fêtes fixes de l'année, celles des saints importants.)

Les fêtes principales sont marquées en rouge.

Calendrier et zodiaque.



Bélier



Taureau



Gémeaux



Cancer



Lion



Vierge



Balance



Scorpion



Sagittaire



Capricorne



Verseau



Poissons

Les jours de l'année portent des lettres allant de A à G, qui se répètent de manière cyclique. Elles servaient à déterminer les dimanches : il suffisait de voir sur quel jour tombait le premier dimanche et quelle lettre y figurait, alors celle-ci représentait la lettre dominicale et marquait tous les dimanches de l'année. Pour les années bissextiles, il y avait deux lettres dominicales, la seconde remplaçait la première lors du jour supplémentaire.

Les légendes

L'histoire de maître Hanuš

D'après la légende, l'horloge fut construite, puis longtemps maintenue en marche par le maître horloger Hanuš. Les échevins de l'ancien hôtel de ville étaient plus que satisfaits de son travail, mais lorsqu'ils s'aperçurent à quel point les autres villes européennes leur enviaient cette horloge astronomique, ils se mirent à craindre que maître Hanuš ne reproduise son chef-d'œuvre ailleurs, et préparèrent alors un acte d'une grande cruauté. La nuit, des brigands masqués s'introduisirent dans la maison de Hanuš et lui crevèrent les yeux avec un tisonnier chauffé au rouge. Maître Hanuš souffrit de fièvre et divagua pendant un long moment, mais il survécut à cette attaque ignoble. Il fit le rapprochement et comprit immédiatement que les conseillers municipaux de Prague étaient à l'origine de sa mutilation. Il décida alors de se venger. Il demanda à son jeune assistant de l'amener près de l'horloge, plongea ses mains dans les entrailles de son mécanisme et l'horloge s'arrêta. Le maître horloger Hanuš mourut peu après, et personne ne fut capable de réparer cette horloge si complexe pendant de nombreux siècles.

La malédiction du squelette

Après que maître Hanuš eut arrêté l'horloge astronomique de Prague, on racontait que lorsque le squelette de cette horloge bougerait à nouveau, le pays serait au plus mal. On disait qu'une bataille sanglante et finale aurait lieu et que toute la nation tchèque, à l'exception de quelques personnes, serait rayée de la surface de la Terre. Selon la prophétie d'un jeune aveugle, il existait cependant un moyen d'éviter ce malheureux destin. Il fallait que le jour suivant les premiers mouvements du squelette se fissent à minuit devant la cathédrale de Notre-Dame du Týn un garçon né la nuit du nouvel an et qu'au moment où l'horloge astronomique commencerait à sonner minuit, il se mît à courir vers l'hôtel de ville. S'il arrivait à l'horloge avant que celle-ci ne sonnât le dernier coup, il devait jeter une pierre sur le squelette. Et s'il parvenait à lui briser le crâne, la malédiction de l'horloge et du pays tchèque serait rompue.

L'histoire du moineau piégé dans le crâne

Là où se trouvent les apôtres aujourd'hui il y avait un cachot pour les prisonniers d'origine aristocratique. Une fois, un chevalier tchèque, en désaccord avec les Pragoais, y fut enfermé. Comme il n'hésita pas à lever les armes contre eux, il fut capturé et condamné à mort. Avant

son exécution, le chevalier regardait par la fenêtre d'où les apôtres nous regardent aujourd'hui, lorsque l'horloge commença à sonner l'heure. Les statues s'animèrent également : le squelette commença à frapper avec sa faux, l'avare se mit à brandir sa bourse et le vaniteux s'admira dans son miroir. A ce moment-là, un moineau passa accidentellement par la mâchoire ouverte du squelette et y resta prisonnier. Or, une heure plus tard, lorsque les statues se réanimèrent, le moineau réussit de nouveau à passer par la mâchoire ouverte du squelette et à se libérer. Quand le chevalier condamné vit cela, il l'interpréta comme un signe de Dieu et ne perdit pas espoir. Il fit bien : les Pragois tinrent compte des circonstances atténuantes, et non seulement ils ne l'exécutèrent pas, mais en plus le chevalier fut libéré dès le lendemain.



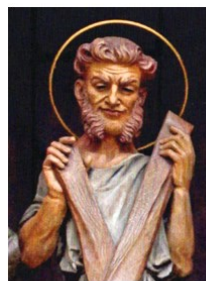
Chaque heure dans la journée, les douze apôtres, avec leurs attributs, défilent dans deux fenêtres au-dessus du cadran.



**Saint Jacques
le Juste**
(avec sa perche)



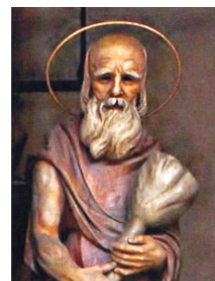
Saint Pierre
(avec sa clé)



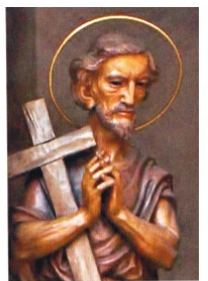
Saint André
(avec sa croix en X)



Saint Matthias
(avec sa hache)



Saint Jude Thaddée
(avec sa massue)



Saint Philippe
(avec sa croix)



Saint Thomas
(avec sa lance)



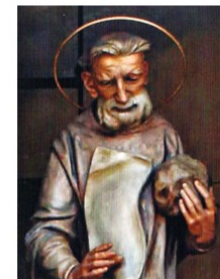
Saint Paul
(avec son épée
et son livre)



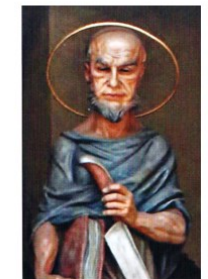
**Saint Jean
Évangéliste**
(avec sa coupe)



Saint Simon
(avec sa scie)



Saint Barnabé
(avec son parchemin)

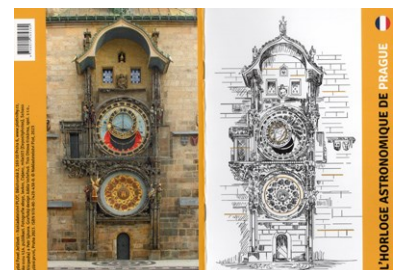


Saint Barthélemy
(avec son couteau)

Les apôtres.

Source (textes, illustrations du calendrier, du zodiaque et des apôtres) :

Photos : Pierre Haydont, sauf indication contraire.



Mots croisés – Le planétarium

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	S	P	E	C	T	A	C	L	E		A	S	T	R	E	S
2		L		O	C	R	E	E		F	I		R	A	C	E
3	T	A		L		C	L	A	V	I	E	R		P	L	U
4	O	N	C	L	E		T		A	L			M	A	I	L
5	M	E	R	I	D	I	E	N		O	R	S		I	P	E
6	E	T		E		F		E	T	C		A	M		T	
7	S	A	B	R	A		M	Y	T	H	O	L	O	G	I	E
8		R	A		M	A	O		C	E		I	R	A	Q	
9	C	I	R	C	I	N	U	S			M		A	Z	U	R
10	R	U		L	E	S	E	E		V	A	L	L	E	E	
11	E	M	O	I		E	T		P	A	L	E				E
12	P		C	O	N	S	T	E	L	L	A	T	I	O	N	S
13	U	H	T		O		E	T	A	U	X				O	S
14	S	E	A	N	C	E		O	N		E	T	A	M	E	E
15	C		N	U	E		C	I	E	L		O	E	I	L	
16	U		T	L			A	L	T	I	T	U	D	E		C
17	L	I			P	A	N	E	E	S		R	E		I	L
18	E		P	R	E	C	E	S	S	I	O	N		I	D	A
19		L	O	I	R	E				E	R	A	F	L	E	S
20	B	A	L		I		S	T	A	R		I	U	L	E	S
21		D	E	P	L	A	C	E	M	E	N	T	S		S	A



Société Lorraine d'Astronomie

Association loi 1901

Correspondant de la Société Astronomique de France pour la Lorraine
Agréée des Associations de jeunesse et d'éducation populaire

Parrainée pour ses 50 ans par M. André Brahic
et pour ses 60 ans par M^{me} Isabelle Grenier

Faculté des Sciences et Technologies – Université de Lorraine
B.P. 70239
Boulevard des Aiguillettes
54506 VANDŒUVRE LES NANCY CEDEX

Site : <https://www.astronomie54.fr>

Courriel : contact@astronomie54.fr

Liste de diffusion : astronomie54@framalistes.org



Vandœuvre!