

SAF Commission des cadrans solaires

Compte-rendu réunion annuelle d'automne du 10 et 11 novembre 2018

Cette réunion annuelle d'automne se composait d'une journée de communications gnomoniques à l'École Paul Bert (place des Ecoles) de la ville de Chaville, le 10 novembre, et d'une « visite astronomique » du 14^e arrondissement, le lendemain 11 novembre.

Présents : 53

ALIX Brigitte, BARET Didier, BAUDOUX Bernard, BERCU Jean-Claude, BONNIN Jérôme, BOUILLOUX Marie-Noëlle, CAMBEFORT Pierre-Louis, CHANUT Jean-Marie, CHERON Michel, COLLIN Dominique, COLMAN Philippe, CORNEC Jean-Paul, CURA Bernard, DRUON Christian, DUBOIS Jean-Pierre, ELIE Gérard, FERREIRA Alain, GAHON Claude, GAUTIER Marcel, GAVET Jean-Claude, GRASICA Guy, GREGORI Serge, GUILLEMET Hervé, HAUGUEL Véronique, HUGUET Gérard*, LABAYE Jean-Louis, LAMBALIEU Michel, LARCHER Christian, LAUG Claude*, LAUGINIE P *, MAHE Joël, MANGE J-P., MARION Christophe, MARTIN Jacqueline, MASSE Yvon, MERCIER Eric, MERTZEISEN Jacques, MIGNARD Martine, PASKOFF Marie-Claude*, PINEAU François, QUERRY Roland, ROBIC Joël, SAUVAGEOT Philippe, SAVOIE Denis, SCHNEIDER Denis, SEILLER François, STEINER Michel, STRUK Isabelle, TAMARIT Francis, TAMARIT Marie*, TORRENTI Roger, TRAPLETTI Michel, VERGNE David.

* : non membres de notre Commission

Remerciements :

Alain Ferreira et le club Chavillois d'Astronomie,
La mairie de Chaville et l'École Paul Bert
Jean-Claude Berçu
Vous tous

Séance du Samedi 10 novembre 2018



Introduction par notre Président : Philippe Sauvageot

1-La Commission :

Notre Commission comprend plus de 300 membres ; ce nombre est relativement stable, ce qui est très satisfaisant pour la pérennité de notre Commission. Nous avons des liens permanents avec une quinzaine de sociétés gnomoniques étrangères, représentant 13 pays.

Rappelons que notre communication externe est basée sur :

A - des info-mails : plus de 100 ont déjà été diffusés en 2018 : informations, sommaires des revues reçues, transmission de documents en pièce jointe ...

B - un site Internet : « www.commission-cadran-solaires », présentant notre Commission, son organisation et ses « offres », ses outils (en particulier le tableur BiblioGnomo , le glossaire de traduction en nombreuses langues, les liens avec les sites d'associations, d'organismes et de particuliers, les outils gnomoniques (« réaliser des cadrans avec des logiciels » , « réaliser des cadrans

sans logiciel », « formation en ligne ») et une section réservée aux membres, comprenant en particulier le trombinoscope . L'accueil de ce site est mis à jour mensuellement.

Nota : Le trombinoscope est prévu d'être mis à jour en décembre de cette année : n'oubliez pas d'envoyer vos photos.

Rappelons que le site de la SAF met actuellement en valeur les sites WEB des membres de la CCS:



C - la revue biannuelle « Cadran-Info » : La liste des articles parus depuis l'origine de la revue, au nombre de 730, se trouve également sur le site de la CCS sous la rubrique « cadran-info » (tableur Excel ou LibreOffice permettant des recherches par thème, type de cadrans, auteurs ...).

La revue n°38 d'octobre 2018 (210 pages, de nombreux documents en annexe) a paru. Les téléchargements sont effectués via « wetransfer » : attention car ces téléchargements ne sont disponibles que pendant une période de 7 jours. Si vous vous êtes abonnés à ces téléchargements, n'hésitez pas à les effectuer : « wetransfer » fonctionne bien, il est sûr.

Les téléchargements / abonnements ont doublé en 2 ans :



Nota : Pour les nombreux renouvellements de cotisation à la SAF de décembre, n'oubliez pas de vous réabonner. Mais si vous vous êtes abonnés à Cadran-Info, en même temps que votre adhésion à la SAF, il n'est pas nécessaire de repayer la revue lors qu'elle paraît !

D - les inventaires : disponibles sur CD (plus de 53000 instruments) listant les inventaires des cadrans solaires de France et étrangers avec photos, l'inventaire des Astrolabes et l'inventaire des Nocturlabes. L'ensemble des cadrans solaires de France avec leurs photos peuvent se retrouver dans votre poche sur Smartphone grâce à l'application « MC-Cadrans Solaires », pour les possesseurs des inventaires 2018.

Des milliers de photos, archivées à la SAF, viennent d'être numérisées : « travail de romain » effectué par D. Barret et F. Sellier.

Son organisation :

Notre Commission n'existe que grâce à ses membres, donc à vous tous, vos travaux, vos communications, vos échanges, votre présence mais également grâce à quelque uns qui s'investissent et qui donnent de leur temps en prenant les responsabilités nécessaires :

- Président : Philippe Sauvageot
- Président d'Honneur : Denis Savoie
- Secrétaire : Pierre-Louis Cambefort
- Inventaires cadrans solaires : Serge Gregori avec Didier et François Sellier
- Inventaires astrolabes : Alain Ferreira, qui va être remplacé par Eric Mercier. Merci et bienvenue à Eric .
- Inventaires nocturlabes : Bernard Baudoux
- Centralisation et études des devises : Olivier Escuder
- Questions scientifiques et techniques : Denis Savoie
- Site WEB : Louis de Dinechin, qui a demandé à être remplacé suite à sa charge de travail actuelle et qui sera remplacé par Jean-Claude Gavet . Bienvenue à Jean-Claude.
- Cadran Info : Dominique Collin avec Philippe Sauvageot
- Pilote du groupe conseils sauvegarde : Michel Lambalieu

2-Tableur BiblioGnomo :

- Ce tableur, réalisé par notre secrétaire, liste l'ensemble des livres et des documents de gnomonique en possession de notre Commission. Il est accessible dans la rubrique « Outils » de notre site CCS :

[Rechercher ouvrages anciens ou récents](#)

au format EXCEL ou LibreOffice .

- Il permet, par utilisation des fonctionnalités de tri du logiciel, de faire des recherches bibliographiques ou de rechercher le document par mots clés.
- Ce tableur continue de s'enrichir, depuis sa création, il y a maintenant plus de 3 ans, par l'incorporation régulière des livres mais surtout des documents que reçoit la CCS, et généralement retransmis par info-mails.
- Ce tableur comprend à ce jour 3900 lignes (environ 10% de plus que l'année dernière), chaque ligne correspondant à un livre ou à un document ou à un article, chacun étant identifié par :
 - son titre , son auteur (nom et prénom) , son éditeur , sa date d'édition , sa langue , son origine et sa disponibilité
 - ses mots clés

67% des documents sont numérisés.

- Pierre-Louis Cambefort rappelle que nous ne sommes pas une bibliothèque, que nous ne sommes pas organisés pour prêter des livres ou des documents par envoi et retour par courrier, n'ayant pas de site ou siège en propre. Lorsque le document est indiqué comme DISPONIBLE : sur demande, il peut être transmis par téléchargement lorsqu'il est numérisé.
- N'hésitez pas à l'utiliser, à transmettre vos commentaires ou améliorations souhaités, à effectuer des recherches et à demander lorsque disponible et à l'enrichir en transmettant vos documents gnomoniques.

3- Prochaines réunions annuelles 2019 :

1-La prochaine réunion de printemps, à l'extérieur de la Région Parisienne, aura lieu les 31 mai-1° et 2 juin à Beaune en Bourgogne. Elle est organisée par Bernard Simon et Pierre Causeret. Comme nous en avons maintenant l'habitude, la réunion se déroulera sur trois journées :

-Vendredi : accueil et visite des cadrans du centre ville.

-Samedi : travaux en salle, située dans le bâtiment de l'office du tourisme porte Marie de Bourgogne. (Ces deux premières journées se dérouleront entièrement à pied).

-Le dimanche sera consacré à la visite des cadrans situés hors de la ville dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres. Nécessité de véhicules et covoiturage.

2- Réunion annuelle d'Automne : les dates et lieu seront communiqués avant la fin de l'année.

Présentations :

1-TORRENTI Roger : MOOC Cadrans Solaires.

Le présentateur, membre de notre Commission, a élaboré et lancé fin mai 2018 un « MOOC » (cours en ligne gratuit) sur la théorie et la construction des cadrans solaires. Il a voulu par ce MOOC (développé sous licence Creative Commons) partager ses connaissances et mettre à disposition de tous ceux que les cadrans solaires intéressent un nouvel outil, adapté aux pratiques actuelles d'accès à l'information, d'apprentissage. Le contenu vise non seulement les amateurs de France métropolitaine mais aussi tous les amateurs francophones dans le monde. Il a présenté en détail les raisons qui l'ont poussé à réaliser ce projet et les choix techniques et

pédagogiques qu'il a faits. Il a ensuite décrit le processus d'élaboration du MOOC et fourni un premier bilan 5 mois après son lancement (plus de 30 000 visites sur le site web et près de 4 000 vues sur YouTube). Il a enfin abordé les perspectives d'amélioration et d'extension de l'outil, ainsi que la préservation numérique de cette ressource, thème qu'il a étendu à l'ensemble des sites consacrés aux cadrans solaires, se déclarant prêt à participer activement à une action de la Commission qui viserait à préserver l'ensemble de ce patrimoine numérique (et à intégrer son MOOC dans une telle initiative).

MOOC ou FLOT en français (Formations en Ligne Libre Ouvertes à Tous)

Ci-après, la page d'accueil du site du MOOC donnant accès à :

-MOOC / Quiz / Présentation /Tweets

The screenshot shows the homepage of the MOOC 'Histoire, théorie et construction des cadrans solaires'. The header includes the URL 'www.cadrans-solaires.info' and navigation links for 'Accès au MOOC', 'Quiz', and 'Forum'. The main banner features a diagram of a sundial with labels 'Cercle', 'Parabole', and 'Hyperbole', and a photo of a person working on a sundial. Below the banner are four main sections:

- Accès au MOOC**: A button with a book icon and the text 'MOOC Cadrans solaires'. Below it, a small text reads: 'Cliquez sur l'image ci-dessus pour accéder directement au MOOC Cadrans solaires. Différents parcours de...'
- Quiz**: A colorful abstract graphic. Below it, a small text reads: 'Cliquez sur l'image ci-dessus et, en 15 questions, testez vos connaissances sur les cadrans solaires avant de découvrir le...'
- Présentation**: A video thumbnail showing a sunset. Text includes: 'Ouvert toute l'année', 'Inscription facultative 15 à 20 heures', 'Forum', 'Exercices d'auto-évaluation', 'Parcours possibles', and 'Creative Commons'. Below it, a small text reads: 'Cliquez sur l'image ci-dessus et découvrez en une vidéo de 3 minutes tous les aspects de ce MOOC ou FLOT...'
- Tweets**: A list of tweets. The first tweet says: 'Il faut prendre le temps d'observer un cadran solaire... En fânant dans les rues de Limone (Piémont, Italie) je déco...'. The second tweet says: 'L'Observatoire de Nice, construit à la fin du XIXe siècle, est situé sur une colline surplombant la ville. Pendant...'. The third tweet says: 'Si vous devenez vraiment un amoureux fou des cadrans solaires après avoir suivi ce MOOC vous pourrez toujours pense...'. Each tweet includes a URL and a date of '13 septembre 2018'.

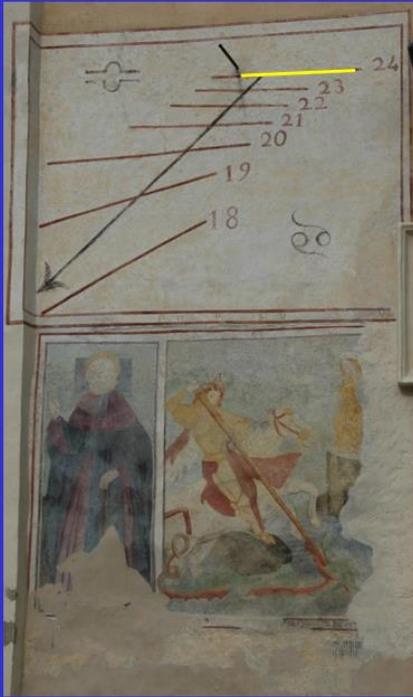
2-FERREIRA Alain : Les heures italiques et italiennes.

Cette présentation donne des définitions simples exprimées par de célèbres gnomonistes et par des voyageurs étrangers tels que Goethe et Lalande. Elle est limitée presque essentiellement à l'Italie et n'aborde ni les cadrans Italo-babyloniens ni les heures turques ni certaines heures juives.

Cette présentation ne comprend pas non plus de calculs gnomoniques.

1- Heures Italiques :

La 24^{ème} heure



La 24^{ème} heure va indiquer le coucher du Soleil.

« Les heures italiques, ont pour première ligne l'horizon, comme les heures astronomiques ont pour commencement le Méridien. Les italiens commencent à compter les heures, lorsque le centre du Soleil touche l'horizon en se couchant »

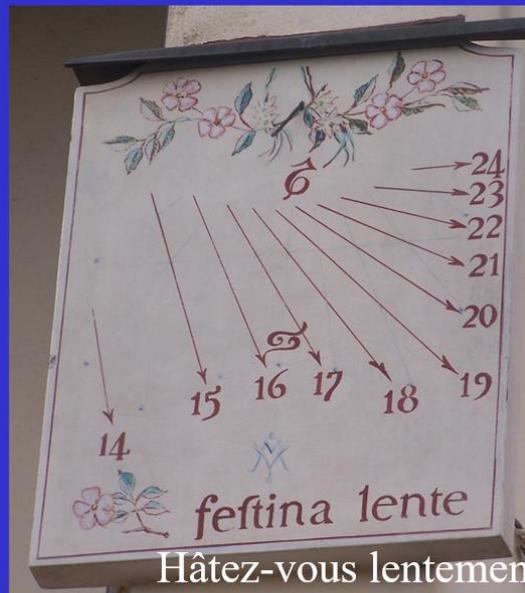
Nicolas Bion (1652-1733). "Traité de la construction et des principaux usages des instruments de mathématiques". Edition 1752 chez C.A. Jombert. Page 352.

LES HEURES ITALIQUES DE NOS JOURS

On construit encore, de nos jours, de tels cadrans.

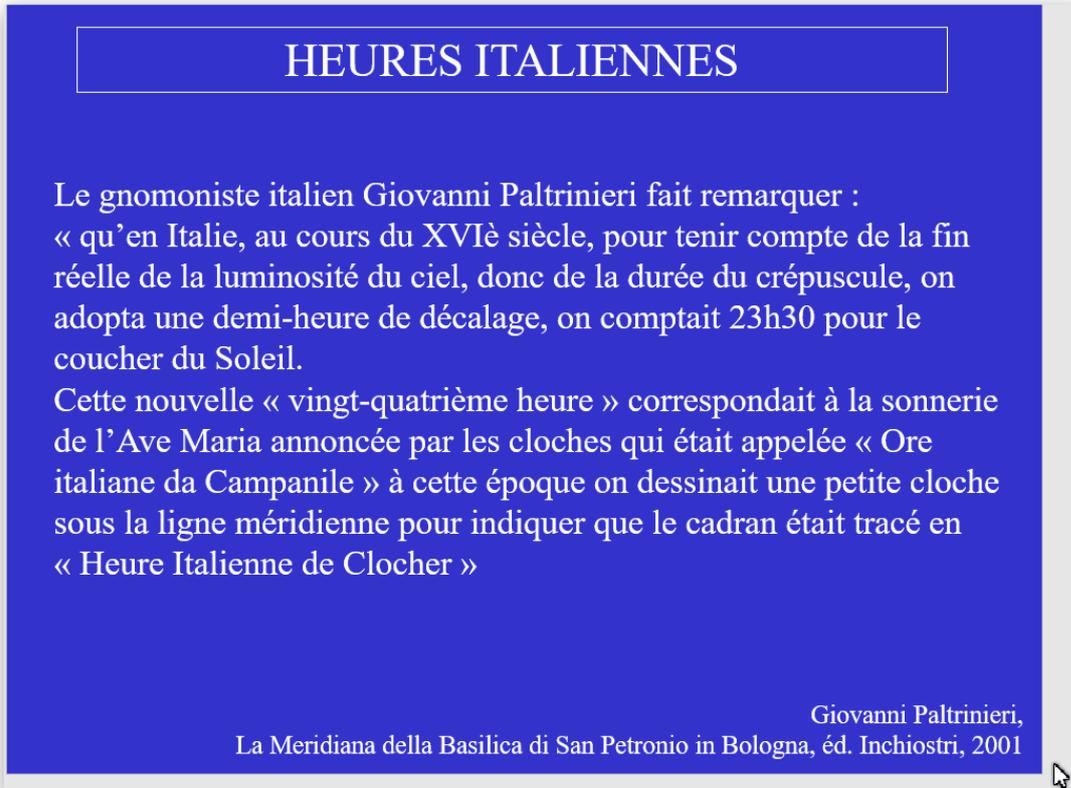
Il n'y a aucune correction à faire, pas d'équation du temps, pas de décalage en longitude, pas d'heures d'été ou d'hiver.

Par une simple soustraction (24 – heure italique) on sait dans combien de temps le Soleil « touche l'horizon en se couchant » sans aucune autre conversion.



Hâtez-vous lentement

Piémont, Photo Serge Grégori

2- Heures Italiennes :

HEURES ITALIENNES

Le gnomoniste italien Giovanni Paltrinieri fait remarquer :
« qu'en Italie, au cours du XVI^e siècle, pour tenir compte de la fin réelle de la luminosité du ciel, donc de la durée du crépuscule, on adopta une demi-heure de décalage, on comptait 23h30 pour le coucher du Soleil.

Cette nouvelle « vingt-quatrième heure » correspondait à la sonnerie de l'Ave Maria annoncée par les cloches qui était appelée « Ore italienne da Campanile » à cette époque on dessinait une petite cloche sous la ligne méridienne pour indiquer que le cadran était tracé en « Heure Italienne de Clocher »

Giovanni Paltrinieri,
La Meridiana della Basilica di San Petronio in Bologna, éd. Inchiostri, 2001

3-LAMBALIEU Michel : Point du groupe conseil en restauration.**Activités du « groupe conseil en restauration » depuis notre rencontre de Lannion 2018**

Nos activités continuent régulièrement avec chaque fois de nouvelles découvertes qui démontrent aux néophytes, si cela était encore nécessaire, combien le patrimoine gnomonique est riche d'histoires passionnantes depuis son origine avant que de devenir un outil nécessaire au monde qui se « modernise » puis désormais une décoration trop souvent fantaisiste.

Cela se ressent dans les appels que l'on nous fait, appels qui nous obligent à expliciter notre déontologie : restaurer et non pas modifier (en particulier les erreurs), comme cela avait été largement exposé dans le bilan d'activités précédent, mais toujours à rappeler.

Nous pouvons aider, mais ne jamais nous substituer au collègue qui nous alerte ni donner en aucun cas des éléments financiers.

Une charte est devenue nécessaire, travail de rédaction auquel nous allons devoir nous employer, compte tenu de l'expérience acquise résultant de la diversité des situations et attitudes auxquelles nous sommes amenés à faire face.

Sauf erreur toujours possible de ma part, voilà l'état des lieux actuel :

-les cadrans de **Pont de Buys et de St Omer** sont l'exemple de deux cadrans aux restaurations terminées présentés ici, pour montrer les attentes tout à fait différentes les concernant

-dans les **attentes**, nous avons malheureusement à faire deux constatations contraires : celles qui ont eu l'intérêt d'un moment, apparemment, et celles qui par manque de crédits sont suspendus.

-**Antonin St Sauveur** : pas de nouvelle de notre collègue Sylvain Neveu depuis l'an dernier. Il devait relancer le maire

-**Bordeaux** : après l'annonce de la transformation du cadran, pas de suite

-**Charmizay** : nous avons adressé une lettre au maire : pas de nouvelle . Joël Rodenburger n'a pas reçu de réponse (Janvier 2018)

-**Flers** : même situation avec cependant la promesse d'une restauration de l'église devant démarrer à la fin de cette année. Cette restauration inclurait le cadran solaire pour lequel notre collègue Christian Druon aura besoin de conseils.

-**Lyon** : une démolition a été annoncée pour la fin de l'année. Une mosaïque de notre collègue Gagnaire devrait disparaître....

-**Rouvres** : Exemple d'une démarche de demande de conseils tout en refusant l'adhésion à notre commission. Nos premiers conseils n'ont pas fait l'objet de retour non plus, malgré quelques relances compte tenu de l'intérêt particulier de ce site.

-**St Alban des Vilards** : Cet appel venait d'un architecte du patrimoine. Malheureusement le financement se fait attendre...

-**Château de Troisseureux** : en attente de financement et de nouvelles de la DRAC depuis août 2017

- de nombreux programmes sont **en cours**, ce qui ne peut que nous réjouir :

-**Salines royales d'Arc et Sénans** : visite de relevé effectuée mi-septembre par Dider Cottier. en attente de rapport.

-**Mézières en Brenne** : Les dernières informations remontent au 15 octobre. Il semblerait que sans tenir compte de l'avis des Bâtiments de France, la réalisation par Michel Brialix d'une nouvelle méridienne soit désormais prévue avec pose d'une plaque, inauguration en grande pompe pour les 680 ans de la collégiale, etc.

-**Monestiers de Clermont**. On ne peut que se réjouir du prix "éducation et patrimoine". donné par « 1.2.3. patrimoine » à la classe de CE1 qui met la gnomonique à l'honneur. Ce prix lui permettra de restaurer la méridienne de Chavin avec l'aide de Didier Cottiers.

-**Vézéronce Curtin** : l'émission de notre collègue Didier Cottiers a permis de relancer l'intérêt du propriétaire pour restaurer ce beau cadran Liobart,... soyons optimistes !

-**Pleyben** : A l'inverse de l'information précédente, notre collègue Pierre Labat nous informe avec tristesse que le cadran solaire ne fera pas partie des gros travaux prévus pour la réfection du clocher, la DRAC l'en ayant exclus, seule existerait la réfection du style !

-**Rouen** : Le feuilleton de la restauration de la méridienne touche à sa fin après l'acharnement très louable de notre collègue Véronique Laposte.

-les **nouvelles demandes** sont passionnantes ; cependant certaines nous sont adressées par des tiers en parallèle avec des interrogations en direct de collègues professionnels. Ceci nécessite de la prudence dans nos réponses et la définition d'une attitude commune à adopter pour répondre à ces tiers pas toujours conscients des implications gnomoniques nécessaires pour l'obtention d'un travail de qualité.

-**Bar le Duc** : collégiale Gilles de Trèves. Après avoir fourni de nombreuses indications, nous sommes sans nouvelle de la restauratrice depuis juin.

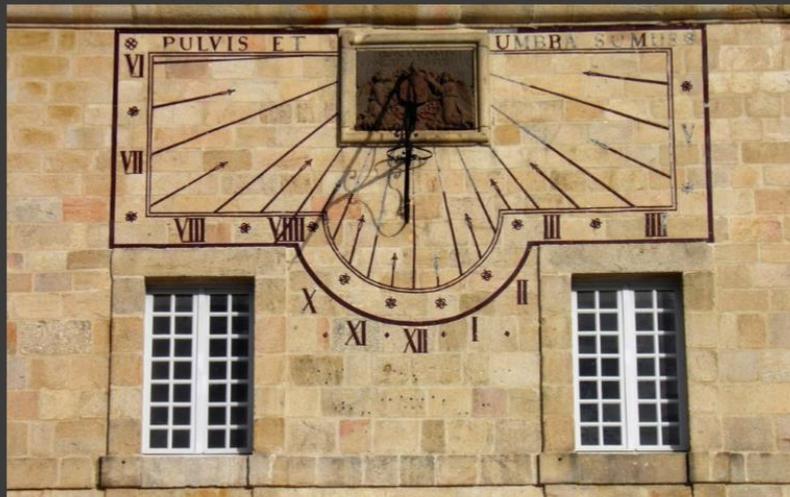
-**Cluny** : l'abbaye fait l'objet d'une demande toute récente du cabinet d'architecte du patrimoine 2BDM à Didier Benoit et d'une décoratrice également. Sa demande : « réglage d'un cadran solaire ! » est éloquente....

-**Oulches** : C'est une demande très intéressante de notre collègue Bernard Cura par la nature du cadran, objet en lui-même, et la politique à adopter pour en faire soit une restauration soit une copie.

-**Roquemaure** : il faut attendre l'expression du besoin par le propriétaire.

-**St Pons de Thomières** ; C'est un dossier suivi par Didier Benoit dont l'importance extraordinaire (cadran avec heure républicaine) nécessite à elle seule une communication détaillée, car Didier Benoit dit, le « sujet est une histoire folle »

Un exemple de restauration :



LA CHAISE DIEU (43)

Cadran restauré par Didier Benoit

4-MERCIER Eric : Les cadrans solaires de l'église de Molines-en-Queyras.

L'église de Molines-en Queyras accueille trois cadrans solaires: un méridional et un oriental, sur le coin SE de choeur, qui sont classiquement attribués à Zarbula, et un, énigmatique, associé à une fresque en trompe-l'oeil, sur la façade Sud du choeur. Ce cadran se limite à des chiffres (10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5) non-disposés en arc de déclinaison, et non-associés à la moindre ligne horaire.

Les auteurs (Eric Mercier avec l' aide de Paul Gagnaire) montrent que les deux premiers cadrans ne sont probablement pas des oeuvres de Zarbula, bien que leurs attributs décoratifs évoquent ce cadranier. Les chiffres de la fresque correspondent probablement à une cadran azimutal réglé pour une date inconnue proche du solstice d'hiver. Son tracé de l'après-midi est fautif, mais il n'est pas éclairé en hiver, dans l'après midi. Il daterait de la fin du XVIIème siècle. On pourrait émettre l'hypothèse selon laquelle les deux autres cadrans, et notamment le méridional, seraient aussi de cette époque, et que leurs indications horaires auraient été utilisées pour établir le cadran azimutal. Mais de nombreuses incertitudes demeurent.

Les cadrans méridional et oriental sur le coin Sud-Est du chœur :

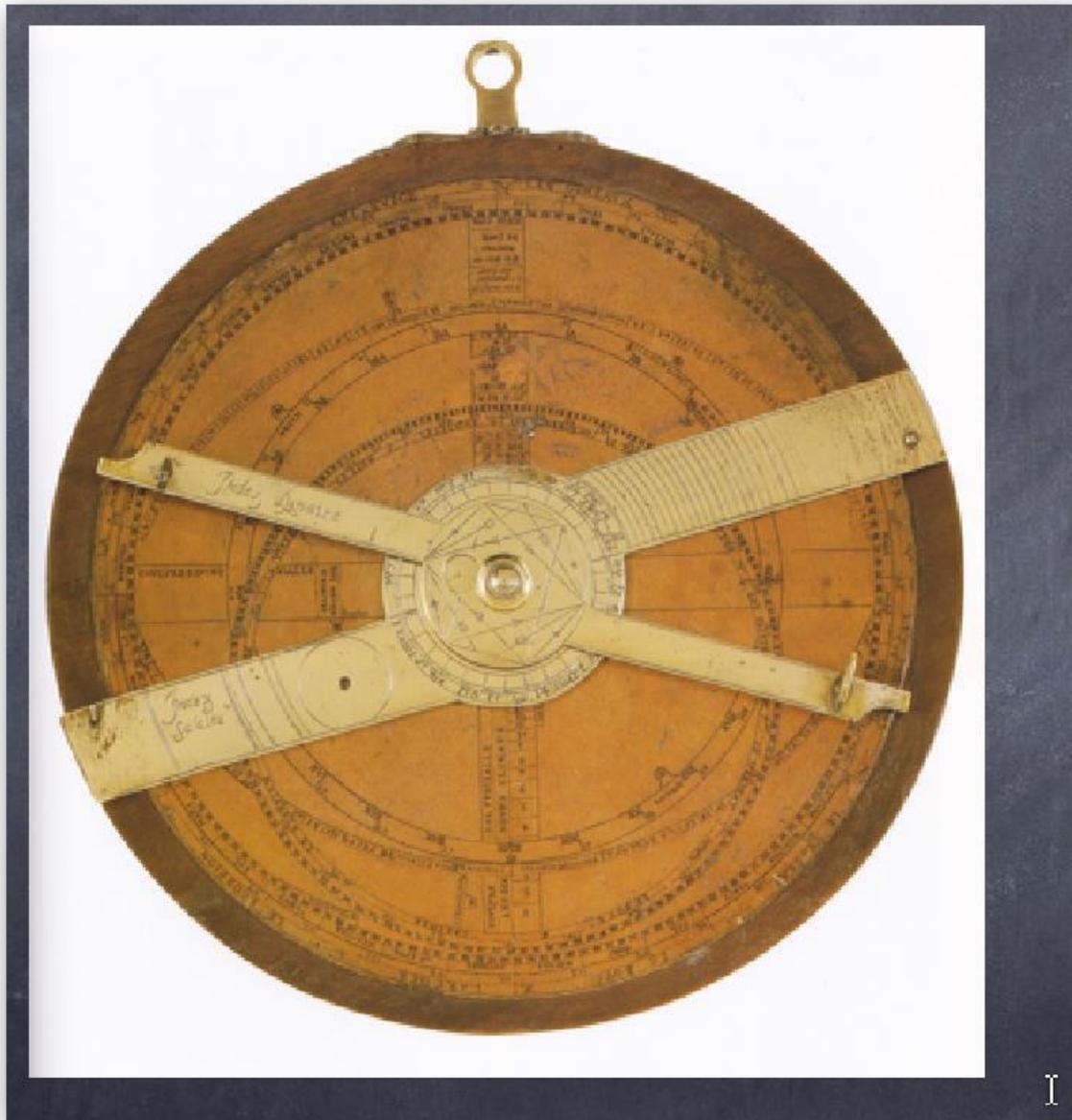


Le cadran énigmatique sur une fresque en trompe l'œil de la facade Sud du chœur :

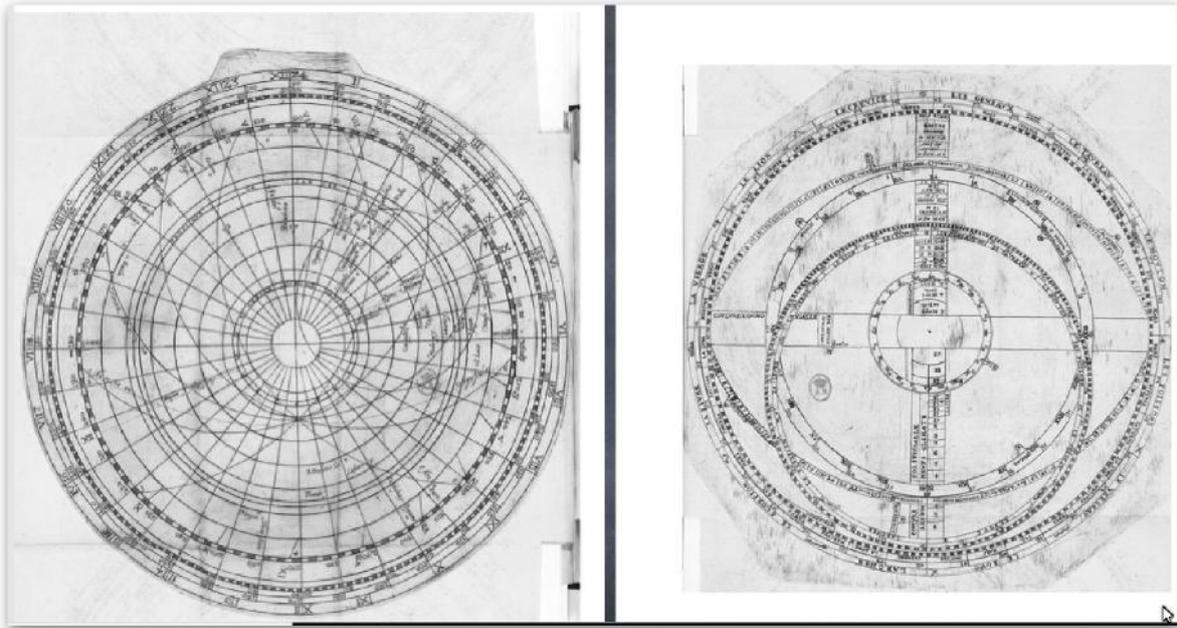


5-MERCIER Eric : [Le « Pantocosme » et la gnomonique de Noël-Léon Morgard \(1612\).](#)

Les mêmes auteurs qu'au paragraphe précédent, étudient ici un ouvrage publié en 1612 qui correspond au mode d'emploi d'un instrument présenté comme « universel » : le « *Pantocosme* ». Les différents usages revendiqués par son inventeur (N.-L. Morgard) concernent l'astronomie, l'astrologie, la gnomonique, la géographie, la navigation, les sciences du comput et du calendrier etc. Ils ont analysé ces différentes fonctions, mais cette présentation insiste particulièrement sur la conception de l'instrument, et ses usages en gnomonique. Globalement, ils mettent en évidence de nombreuses approximations, erreurs et revendications abusives : cet instrument est loin d'être un instrument universel, il est très approximatif et repose sur des principes scientifiques en partie erronés.



I

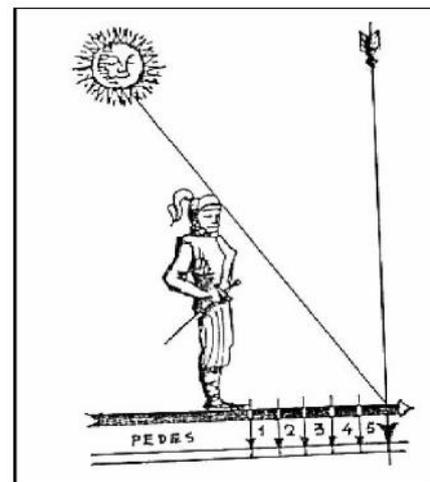


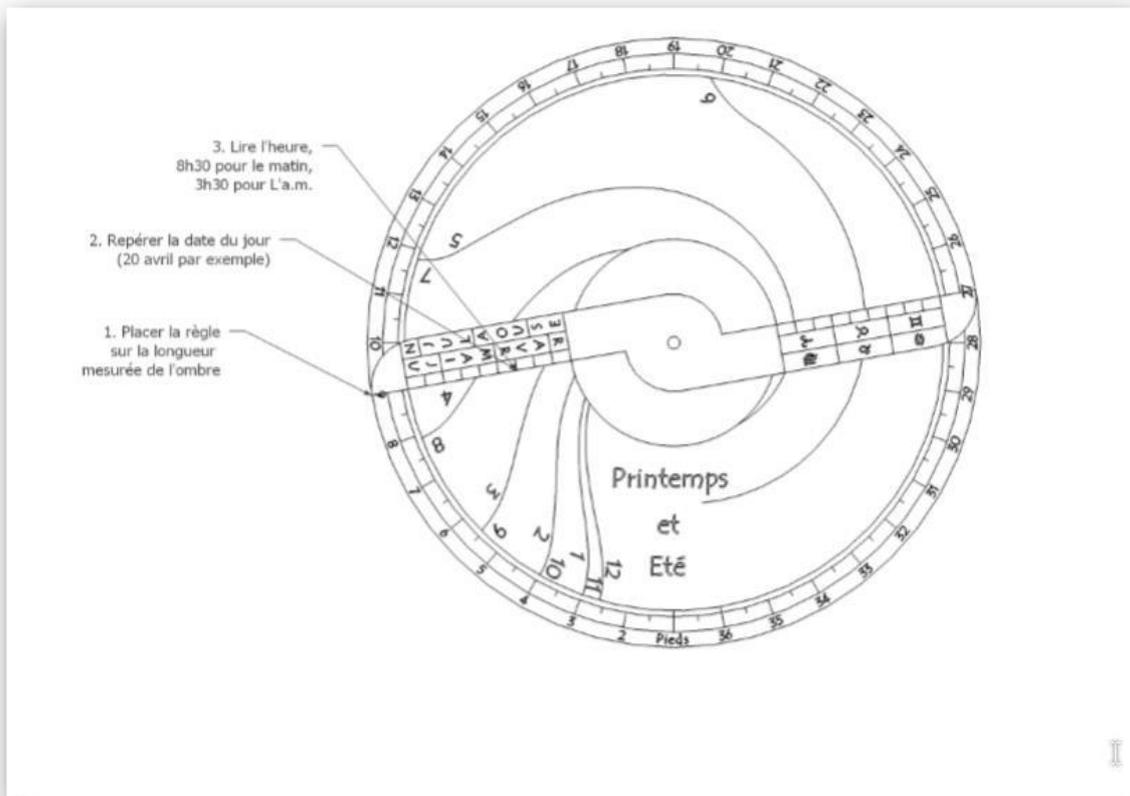
6-CURA Bernard : Des tables d'ombre aux disques d'ombre.

Bernard Cura nous propose une “réhabilitation” de la détermination de l'heure grâce à la mesure, avec ses propres pieds, de la longueur projetée au sol de l'ombre de son propre corps.

Les tables d'ombre, utilisées depuis l'Égypte du Moyen Empire jusqu'au Moyen Age, sont des tableaux de nombres qui permettaient, pour un lieu donné et à chaque période de l'année, de déterminer l'heure grâce aux valeurs en pieds de la longueur de l'ombre portée d'un homme d'une stature de 6 voire 7 pieds .

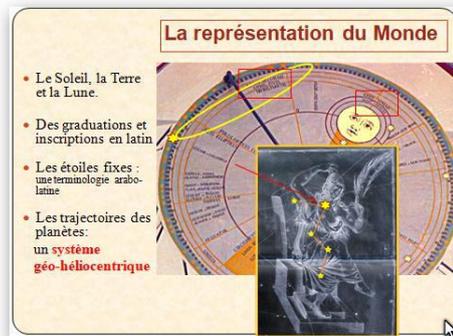
Ces tables permettaient de déterminer les heures temporaires alors en vigueur, mais étaient très approximatives puisque pour une heure donnée, une seule valeur de la longueur de l'ombre était valable pour un mois entier.





7-MERTZEISEN Jacques : Restauration du cadran solaire de Rouffach en 1979.

Le cadran solaire de Rouffach : une restauration controversée



L'exposé de Monsieur Mertzseisen revient sur la présentation du cadran solaire des Récollets de Rouffach (68). Voir son article dans Cadran-Info n°37.1

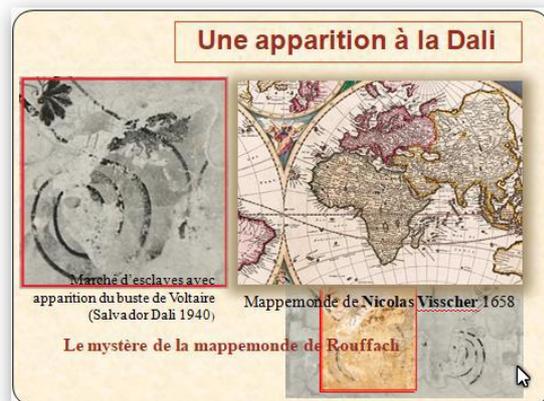
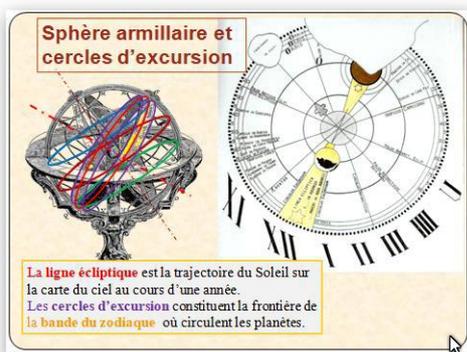
D'un point de vue strictement gnomonique, ce cadran solaire est très simple. Sa particularité réside dans son décor, un tableau astronomique qui présente le système solaire suivant une cosmologie géo-héliocentrique. Cette représentation du Monde a eu des adaptes dès l'Antiquité, elle réapparaît plusieurs fois au cours du Moyen-âge et est reprise par certains astronomes après 1630 (procès de Galilée).

Une comparaison de photographies de 1911 et 2017 met en évidence que la graduation horaire du cadran solaire a été modifiée lors de la restauration de 1979 et que son style n'est pas orienté correctement.

En 1979, persuadé que la fresque astronomique devait représenter une éclipse de Lune, Monsieur Rohr a fait inscrire la date du 16 août 1617 sur le fronton qui surplombe le cadran. Dès 1990 cette datation a été contestée par une étude de Monsieur Alain Bourgoïn. Aujourd'hui, les logiciels d'astronomie montrent que la configuration des planètes présentée sur la fresque ne correspond pas à cette date. D'ailleurs ce tableau ne prétend pas nécessairement donner l'état du ciel à une date précise, mais pourrait avoir une fonction pédagogique : on y retrouve la terminologie des éléments de la sphère armillaire, notamment les cercles d'excursion qui délimitent la bande du zodiaque.

En 2017, l'examen attentif de photos de 1911 a révélé que la fresque présentait aussi une carte de géographie couvrant l'Europe, l'Afrique et le proche Orient ; illisible en 1979, elle a disparu lors de la restauration. La justesse des dessins des continents suggère que cette carte datait plutôt de la fin du XVIIe siècle ou plus tard encore. Ces photos mettent aussi en évidence que la fresque a été modifiée plusieurs fois au cours du temps et que les éléments ne datent pas tous de la même époque.

L'histoire du dispositif astronomique Rouffach reste donc largement inconnue. Selon un écrit de 1906, le cadran solaire aurait été construit en 1848 par-dessus un dessin plus ancien... restent à retrouver les sources de Thiébaud Walter, l'auteur de cette affirmation. La restauration de 1979 est donc contestable à plusieurs titres mais il y avait urgence : le cadran solaire criait sa détresse et si Monsieur Rohr n'avait pas déployé son énergie pour le sauver, il aurait continué à s'abîmer et serait tombé dans l'oubli.



1 : À défaut, on pourra consulter Wikipédia : Cadran solaire des Récollets de Rouffach.

8-STEINER Michel : Le C.H.A.R.

Une nouvelle méthode universelle pour tracer tout type de cadran plan.

La méthode du C.H.A.R., acronyme de Cadran Horizontal en « A » de Référence, permet de tracer un cadran plan quelles que soient son inclinaison et sa déclinaison gnomonique. Elle utilise une ligne horizontale de la table du cadran portant les points horaires et permet de trouver la position du centre C du cadran incliné déclinant. Les lignes horaires peuvent alors être tracées.

Les points horaires de la ligne horizontale sont obtenus, soit directement à l'aide d'un cadran horizontal de référence (le C.H.A.R.), soit par le calcul.

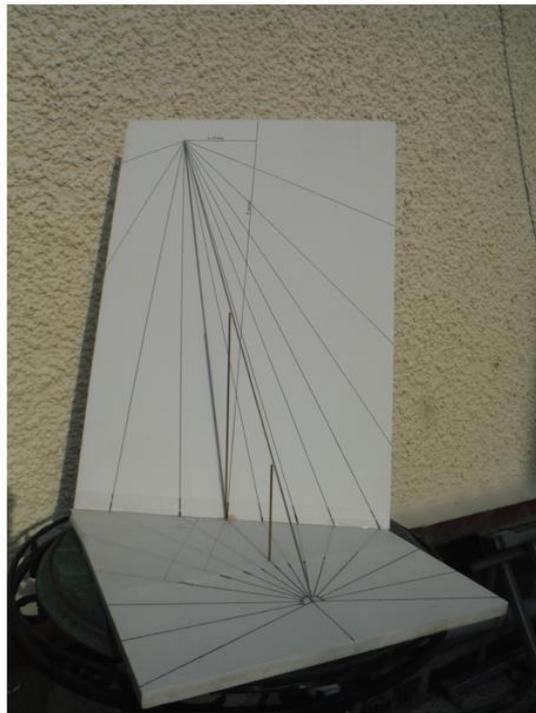
Le centre C est obtenu par ses coordonnées dans un repère orthonormé situé sur la table.

Le pied du style droit est obtenu sur l'axe Oy de ce repère. La hauteur du style droit est obtenue par le calcul. Le style peut être positionné.

La méthode du C.H.A.R. ne fait référence à aucun des éléments géométriques et gnomoniques traditionnels (équinoxiale, sous-styloire, etc.). Elle fait appel à des lignes d'accès facile (horizontale, repère orthonormé du plan, coordonnées cartésiennes de points).

La méthode du C.H.A.R. s'adapte à la construction de tous les types de cadran plan et possède en cela un caractère universel.

C.I.D.
et
C.H.A.R.

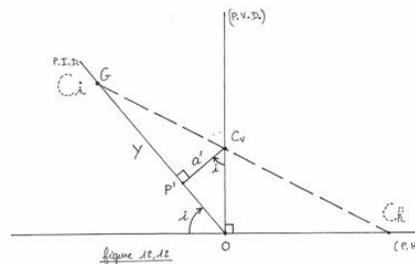
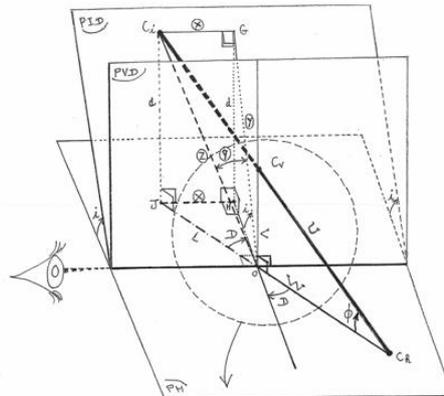


Positionnement du style

« P' », pied du style
droit

Position de « P' » :
 $OP' = W \cdot \tan(\phi) \cdot \sin(i)$

Longueur de « a' » :
 $a = W \cdot \tan(\phi) \cdot \cos(i)$



Le C.H.A.R. s'ébranle...

- **Protocole à suivre :**
- On suppose connaître l'inclinaison « i » et la déclinaison gnomonique « D » du C.I.D..
- 1) On calcule l'angle limite « i lim ». On déduit la position « en haut » ou « en bas » du centre « Ci ».
- 2) On trace alors une ligne horizontale sur le P.I.D. (ou le P.V.D.) munie d'une origine « O ». On trace un repère avec « Ox » horizontale orientée, « Oy » perpendiculaire à « Ox ». On estime la valeur de « Y » pour « Ci ».
- 3) On calcule, en lien avec « Y », la valeur de « W » du C.H.A.R..
- 4) On calcule les positions « xl » des points horaires sur « Ox ». On les positionne.
- 5) On calcule alors les coordonnées de « Ci », à savoir « X » et « Y ». On positionne « Ci ». On contrôle cette position par « q » et « Z » (ou l'inverse).
- 6) On trace les lignes horaires.
- 7) On complète le cadran avec les lignes horaires inaccessibles. (méthode de « la plage des 6 heures » ou calcul de la coordonnée manquante du point horaire sur les bords). C'est inutile au-delà de l'horizontale passant par « Ci ».
- 8) On numérote les lignes horaires.
- 9) On calcule O P' et on positionne « P' ».
- 10) On calcule « a' » et on installe le « style droit » de longueur « a' ».
- 11) On positionne le style entre « Ci » et le sommet du style droit.
- 12) On met une devise qui nous plaît.
- 13) On invite des amis pour inaugurer le cadran...un jour où le soleil luit.

9-MASSE Yvon : Forum.

Yvon Massé annonce l'ouverture d'un forum de discussion pour faciliter les échanges et le partage sur tous les sujets concernant la gnomonique et les cadrans solaires. Il est ouvert à tous et notamment aux membres de la CCS qui y trouveront certainement un outil performant de communication et d'interactivité.

Le nom du forum est « Aux cadrans solaires » et il est accessible via un simple navigateur web en utilisant le lien : <http://gnomonique.fr/forum>

N'hésitez pas à vous inscrire et à participer, c'est ainsi que le forum deviendra un véritable point de rencontre, gagnera vitalité et permettra des échanges véritablement enrichissants.

The screenshot shows a forum page for 'Aux cadrans solaires'. The forum is currently deactivated. The main post is titled 'Prochaine évolution de TpSol' and is by Yvon_M, Administrator of the site, dated Oct 22, 2018. The post content discusses a minor correction to the TpSol application and mentions a future development platform. A reply by 'Test' dated Oct 31, 2018, says 'Moi j'aimerais bien avoir le fond en rose.' The forum interface includes navigation links, a search bar, and a 'QUI EST EN LIGNE' section at the bottom.

Ce forum est un forum personnel à Yvon Massé et est indépendant de la Commission des Cadrans Solaires.

10-GAHON Claude : Cadrans originaux.

De La Fontaine avec son "**Corbeau et le Renard**" jusqu'au tirage du "**Loto**", en passant par l'éclairage d'un "**Spot**" que l'on peut voir par "**Transparence**" produire un "**Arc en Ciel**" jusqu'en Belgique sur son "**Atomium**", cela "**Turbine**" encore fort dans les nouvelles créations de Claude GAHON.

1- Le Corbeau et le Renard :

" Hé bonjour Monsieur du Corbeau" Tout le monde se souvient de cette fable de La Fontaine, mais cette fois celui-ci ne se laissera plus prendre (il l'avait dit...)

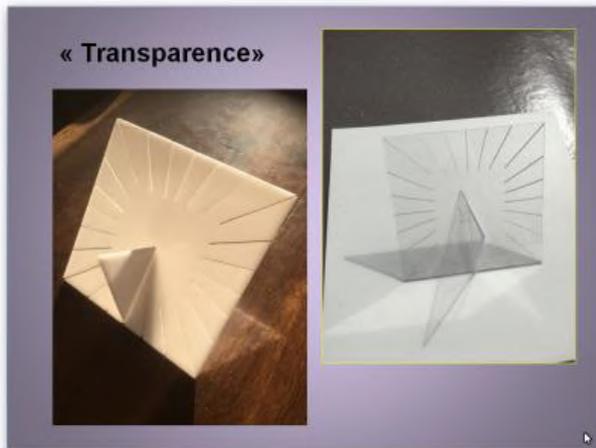
Et pour échapper à la convoitise du petit Renard, il se tourne au fur et à mesure vers le soleil, jusqu'à faire briller son plumage.

Renardeau en sera pour son compte et restera sur sa faim au défilement des heures.

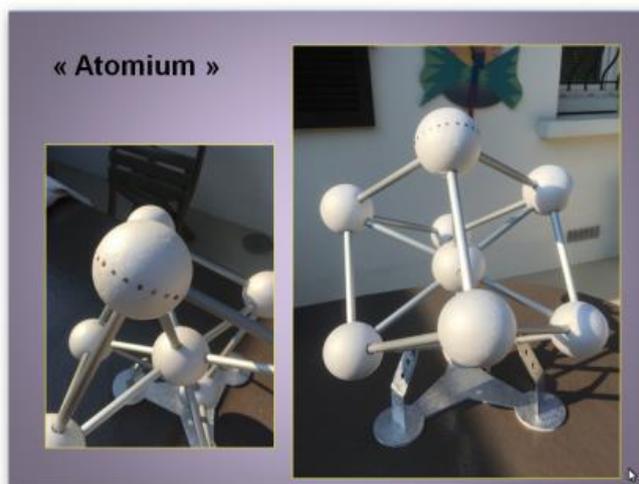
Voici donc mon interprétation de cette fable avec mon dernier cadran.

Le petit renard va suivre la ronde du corbeau mais n'obtiendra pas sa récompense.

2- Transparence et Spot :



3- Arc en ciel , Turbine et Atomium :



4- Loto :



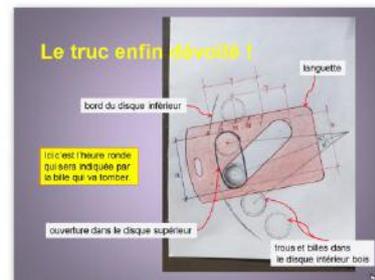
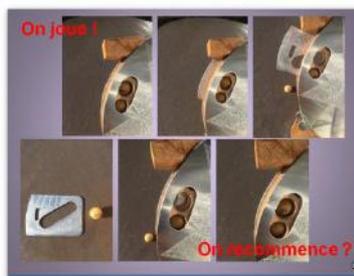
« Loto »

J'ai trouvé le truc pour gagner à tous les coups, je me suis fabriqué ma propre boule de loto, et à chaque tirage je suis sûr de sortir la bonne heure solaire,

« étonnant non ? ».

On fait tourner le plateau bois "troué" et ainsi la sphère qui lui est solidaire, jusqu'à ce que la bande blanche méridienne de la sphère ait son ombre sur elle même.

Dans cette position on tire la languette jusqu'à ce qu'une boule tombe, cette boule donne l'heure ronde (nombre gravé sur la boule), et pour plus de précision, la languette est graduée en fractions d'heure, ce qui permet d'avoir une approximation de l'ordre de 5 à 7 minutes.



Nota du rédacteur : les boules dans la sphère sont pour la frime !

11-SCHNEIDER Denis : Les causes probables de la rareté des cadrans canoniaux bretons.

Denis Schneider nous parle des causes probables de la rareté des cadrans canoniaux bretons ; on n'en compte, en retirant une copie et des spécimens plus que douteux, que six ou sept dans notre inventaire et ce n'est pas faute d'avoir cherché !

Certains ont pu penser que la roche bretonne était peu propice à la gravure d'où, pendant longtemps, le désintérêt voire l'ignorance envers l'art roman breton. L'excuse est que la plupart des églises bretonnes ont été soit détruites soit remaniées à tel point que seul l'intérieur des édifices est resté roman avec une sculpture de qualité.

Il faut donc rechercher la cause dans les modifications apportées aux façades à l'époque gothique et à la Renaissance.

Après un historique sur l'évangélisation de la Bretagne continentale par saint Martin (IVe siècle), les moines irlandais (Ve siècle) et saint Guénoé (V-VIe siècles), ainsi que sur l'originalité de l'Eglise Bretonne, il est évoqué les destructions par les Normands au IXe siècle. Il y eut un renouveau religieux du XIIe au XVe siècles avec une campagne importante de construction d'églises mais la guerre de Succession de Bretagne au XIVe siècle en endommagea beaucoup avant une nouvelle campagne de construction parallèlement à l'essor démographique.

Revisiter l'inventaire des canoniaux bretons aura permis d'évincer de faux-semblants et d'analyser plus finement d'autres, en particulier la devise faussement interprétée du canonial de Landévant, en latin avec caractères gothiques, et le contexte du canonial du manoir de Tourc'h, sans compter l'énigme du cadran des Sept Îles en face de Perros-Guirec.



12-SAVOIE Denis : Gnomonique Mars.

Comment déterminer le Nord Géographique de la planète Mars en essayant de mesurer l'ombre de l'extrémité du sismomètre posé sur la planète Mars par la sonde martienne InSight (départ mai 2018 / arrivée sur Mars :26 novembre 2018)

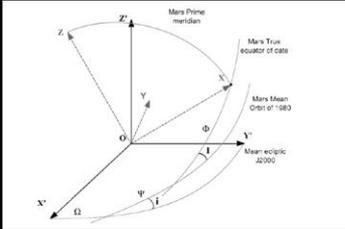
Nota : InSight = Interior Exploration using Seismic Investigation Geodesy and Heat Transport.

Le Sismomètre:



Les calculs :

Calcul de la position du Soleil



Coordonnées du lieu : latitude ϕ , longitude λ

Heure UTC

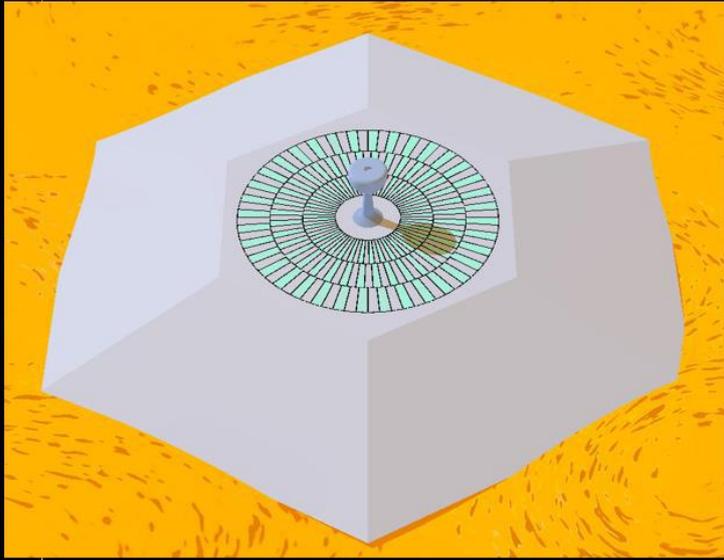
----->

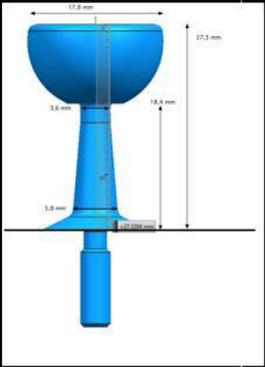
VSOP_{SolMars} : angle horaire H, déclinaison δ

Azimut A (compté depuis le Sud géographique)

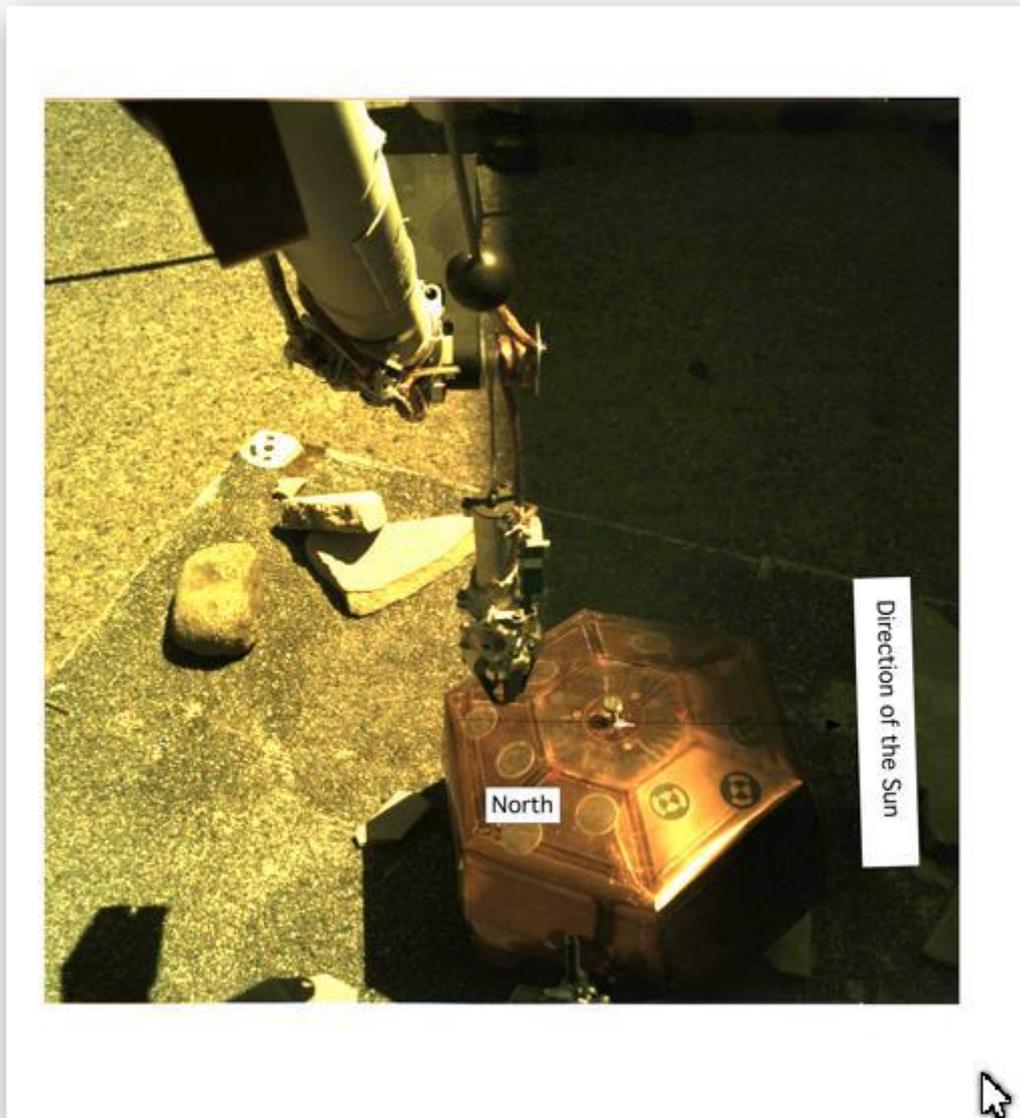
Hauteur h

Le gnomon :





L'expérimentation sur Terre :



Et Denis Savoie conclue :

« Il est amusant – et d'un certain point de vue assez ironique- d'utiliser un instrument qui remonte aux Babyloniens, pour orienter un instrument spatial concentré de sciences et de technologies du XXI^e siècle ».

13-ROBIC Joël : Cadran solaire avec une coupe à fruits.

Cadran citrouille : comment faire un cadran solaire "ready made" avec une coupe à fruits du commerce et une citrouille du jardin



14-ROBIC Joël : Méridienne de la place centrale de Bruges.

Ci-après, quelques photos de la méridienne de Bruges (le gnomon est la boule au sommet du bâtiment).

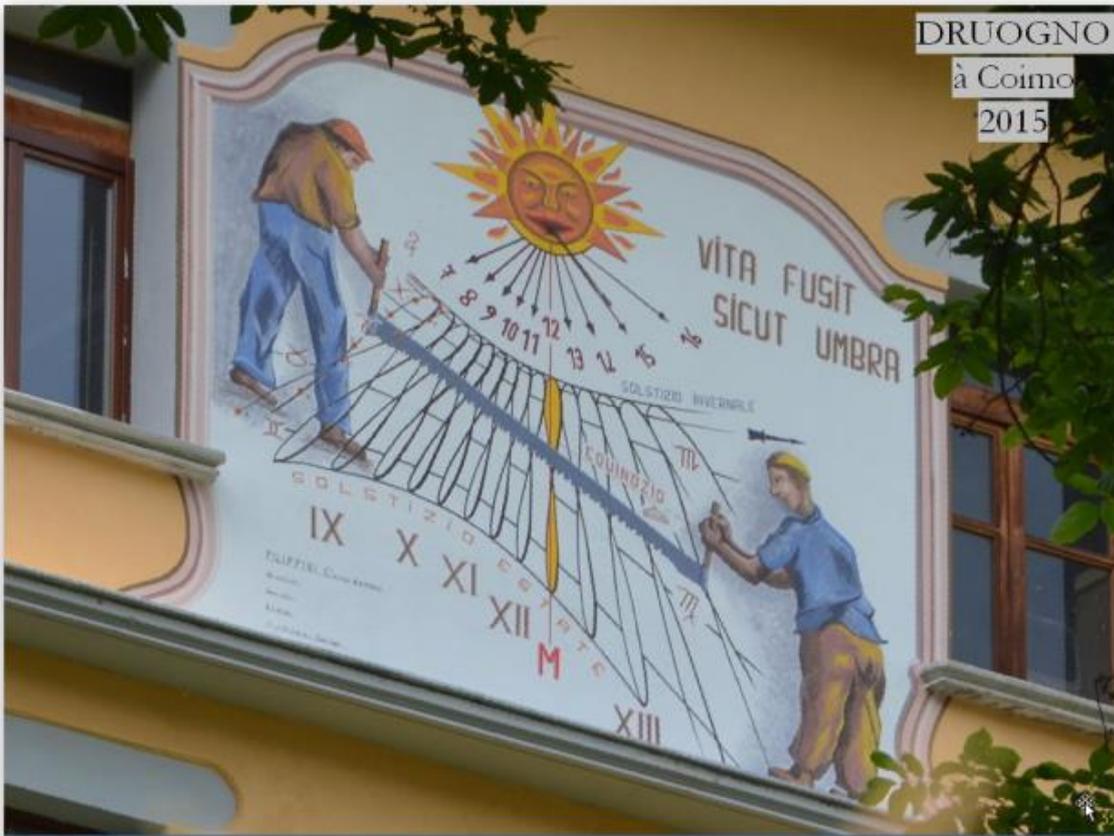




15-GREGORI Serge : Photos de cadrans solaires.

Serge Grégori nous présente les photos des cadrans solaires réalisés par 2 gnomonistes du val Vigizzo dans le Nord de l'Italie





Sortie 11 novembre 2018

Visite astronomique du 14^e arrondissement et du cimetière de Montparnasse .

Organisateurs : Alain Ferreira et Jean-Claude Berçu .

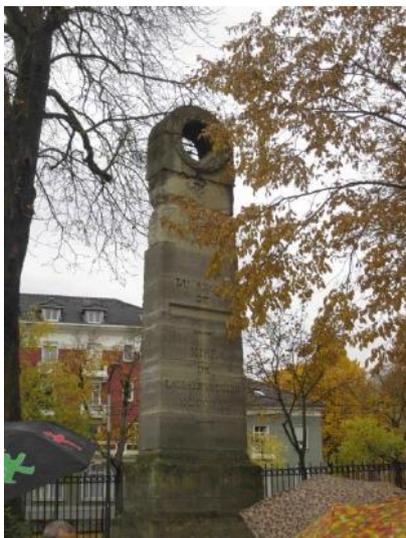
37 participants

BAUDOUX Bernard et Madame, BERCU Jean-Claude, BONNIN Jérôme, BOUILLOUX Marie-Noëlle, CAMBEFORT Pierre-Louis, CHANUT Jean-Marie, DEBARBAT Suzanne , DRUON Christian et Madame, DUBOIS Jean-Pierre et Madame , DUCROQUET Marie-Hélène, FERREIRA Alain, FOURMY Christophe, GAHON Claude, GAVET Jean-Claude, GRASICA Guy, GUILLEMET Hervé, HUGUET Gérard*et Nicole, LARCHER Christian, LAUG Claude*et Jacq, MAHé Joël, MERCIER Eric, MERTZEISEN Jacques et Madame, PASQUIER-MEUNIER Martine , PINEAU François, ROBIC Joël et Joselyne, SAUVAGEOT Philippe, SCHNEIDER Denis et Elisabeth, STUCK Isabelle, VERGNE David.

Le soleil est absent !



La mire du Sud de l'Observatoire de Paris dans le parc Montsouris



Nous observons la coupole de l'Observatoire de la Marine du parc Montsouris



Un cadran sans soleil



Réservoir de Montsouris



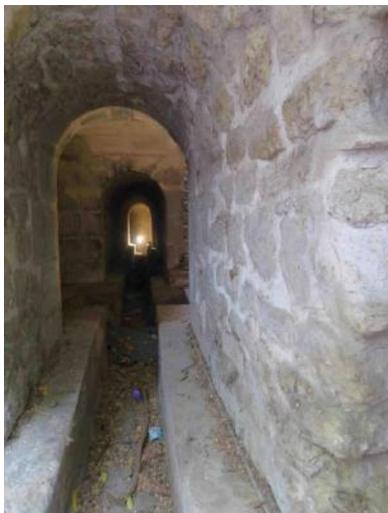
Soubassement du réservoir , non visité



Aqueduc Romain



Aqueduc de la reine de Medicis



La méridienne de Paris



Un autre cadran du XIV^e arrondissement sans soleil



Le Cimetière Montparnasse



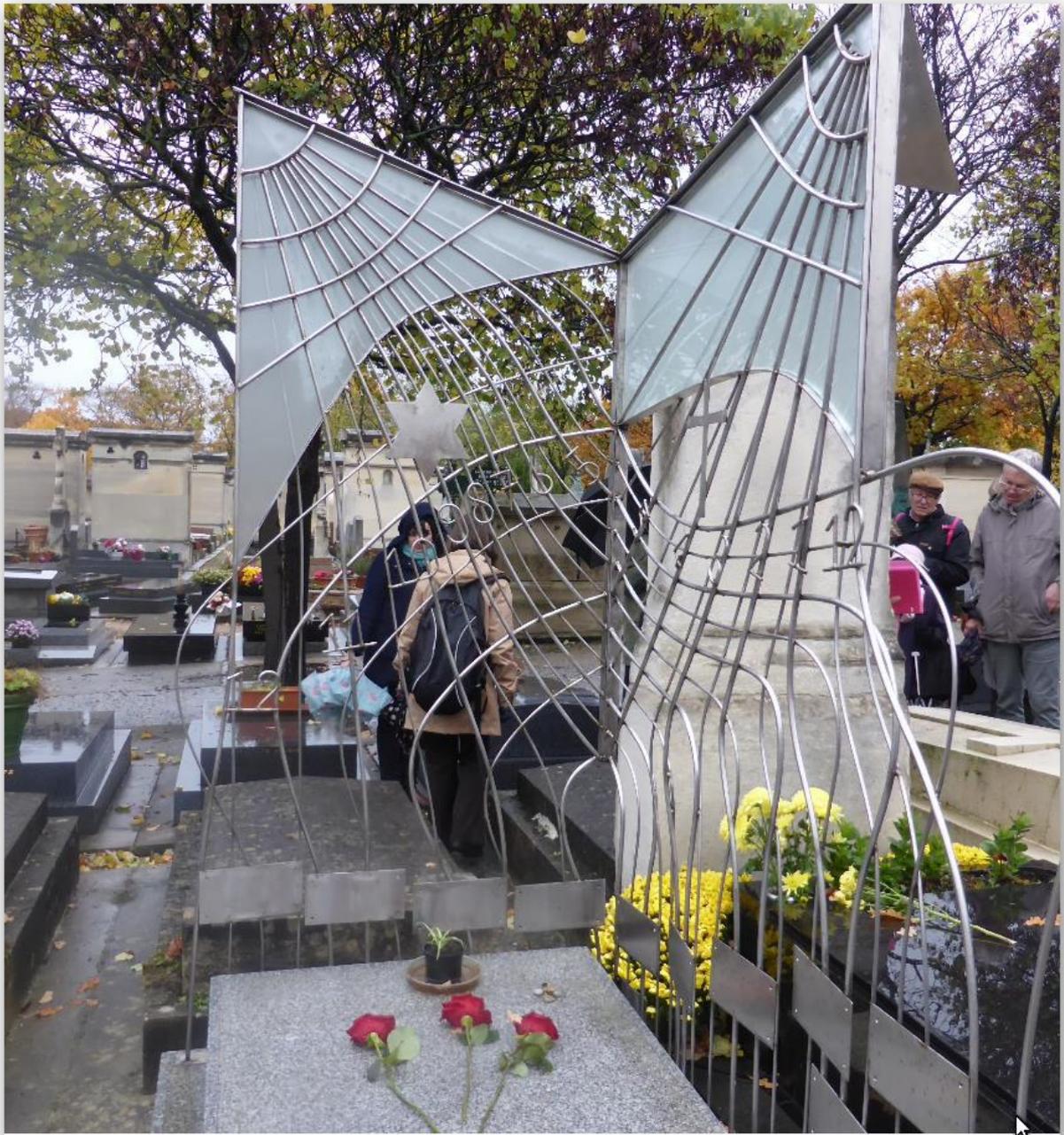
Nous et Madame Desbarbat devant la tombe de LE

VERRIER

Alain Ferreira expliquant



Division 7 **Tombe aux 2 cadrans**
par le sculpteur Marco Miniussi
Devise : La vie est un rêve, mais ne me réveillez pas



Division 1 allée circulaire : cadran Lise, 1964



Pierre-Louis Cambefort

Secrétaire de la CCS