



SAF Commission des cadrans solaires

Compte rendu de la réunion du 16 octobre 2010
tenue au Tennis Club de Chaville

Présents :

MM et/ou Mmes ALIX Brigitte, ANSEL Jean Michel, BARET Didier, BERRIOT Pierre, BERRIOT Sébastien, BLANC Paul-Marie, BLOMME Evelyne, BOUILLOUX Marie-Noële, BRUCKMANN Charles, CHANUT Jean-Marie, CHARON Bernard, CHERON Michel, CLARAMONTE Manuel, CORNEC Jean-Paul, COSSE Gérard, De LEUDEVILLE Philippe, DUCROQUET Marie-Hélène, DUFLOQC Antoine, DUFLOQC Bénédicte, DUMONT Simone, FERREIRA Alain, GARINO Claude, GAUTHIER Marcel, GAVET Jean Claude, GAVOTY Jean François, GREGORI Serge, GOTTELAND Robert, HAUGUEL Véronique, JUILLOT Pierre, KRIEGLER Reinhold, LABAT Pierre, LABAYE Jean Louis, LABROSSE Gérard, LALOS Michel, LANGLET Philippe, LHERITIER Bernard, MALASSINET Serge, MARIE Frédéric, MASSE Yvon, PINEAU François, REYMANN Francis, SAVOIE Denis, SEILLIER François, SCHNEIDER Denis, SOHIER Eric, STRUK Isabelle, THIERCE Danielle, TOSI Pierre, TRAPLETTI Michel, TRICOT Evelyne, UGON Michel, VERCASSON Michel, VIAL Alexandre, VIVIER André, ZIEGELTRUM Francis



Excusés (beaucoup en raison de la grève des transports):

MM et/ou Mmes: AUBRY Gérard, BENOIT Didier, BERRIOT Pierre, BERRIOT Sébastien, BISSON Monique, BLANCHET Michel, BROUSSAS Claude, COLLIN Dominique, DALLET Pierre Joseph, DECIRON Paul, DUMONT Michel, ELIE Gérard, ESCUDER Olivier, ESTIVALET François, FORISSIER Philippe, FORT Jean, GAGNAIRE Paul, GAY Marcel, GEOURJON Claude, GUICHETEAU Claude, GUILLET Henri, ISSAURAT René, KIEFFER Maurice, LAMBALIEU Michel, LECLERCQ Jean Marie, LEFEVRE Philippe et Isabelle, LIMOUSIN MARC, MAILLOT Hervé, MARIN Juan, MORUZZI SIX Virginie, NEGREL Jean, OUDENOT Gérard, PAYERNE Cyril, PERROUD Paul, PONCELET Jean-Marie, REZKALLAH Kahina, RIVERE Joseph, ROBIC Joel, ROUMEAS Raymond, ROUXEL Bernard, SCHOTTE Marie-Laure, SCHUMACHER Louis, SCORDIA Jean, SIMON Bernard, SIMONOT Dominique, STEPHAN Pierre, THERET Patrice, THEUBET Joseph, TRABY Frédéric, VERDIER Dominique, VIALLE Jacques, VINCK René, WOLFF Gérard, ZIMMER Michèle

Merci à la ville de CHAVILLE

Merci au Club Chavillois d'Astronomie
<http://astronomie.chaville.free.fr>

Prochaines réunions

14 et 15 Mai 2011 à Rouen (76)

15 octobre 2011 région parisienne

INFORMATIONS

par Philippe Sauvageot

NOTRE COMMISSION

Elle comprend 245 membres (+ 60 personnes en trois ans) des néophytes aux experts. Que chacun puisse avoir réponse à ses attentes à travers les échanges, les documents, les conseils et supports de communication offerts par notre commission. Il est rappelé que Philippe SAUVAGEOT est à la disposition de tous. Il est également preneur de toutes les critiques et suggestions.

Suivant ses souhaits ou son tempérament chacun peut être "consommateur" ou "actif". Il sera toujours le bienvenu. Pour tout contact: Sauvageotph@wanadoo.fr tél: 01 64 58 89 31

● La Groupe de travail "ASTROLABE"

Les objectifs ont été définis:

- * Inventaire des astrolabes (musées en France, à l'étranger, en collections privées).
- * Inventaire de même type que pour les cadrans solaires (fiche descriptive à créer)
- * Bibliographie.
- * Liste des constructeurs d'astrolabes en activité.
- * Liste des logiciels permettant de réaliser des astrolabes.
- * Prendre contact avec les sociétés astronomiques du Maghreb.
- * Supports de communication identiques à ceux utilisés pour les cadrans (site WEB avec page spécifique "Astrolabe", Info-mail, Cadran Info.

Pour participer aux travaux de ce groupe, contacter **Alain Ferreira** alainferreira@free.fr, tél: 01.47.09.51.16; 06 87 92 67 13.

NOUVEAUX DOCUMENTS MIS A DISPOSITION

● La Base de Données des cadrans France 2010

Elle comporte 30547 lignes de cadrans (29178 en 2009) et se décompose en:

- * Inventaire Cadrans Solaires Français Catalogués: 25363 cadrans
- * Inventaire Collections Privées: 1265 cadrans
- * Cadrans supprimés: (cadrans disparus, pseudo-cadrans: 1570).
- * Banque de données (cadrans à rechercher): 2455 cadrans

avec 26659 fiches d'analyse et- 15741 photographies.

Il reste à reporter les traductions des devises latines réalisées par **J. RIVERE**, compléter la description d'une quarantaine de cadrans de série et établir les statiques par département et pas "chasseur".

● La Base de Données des cadrans étrangers 2010

Elle comporte 9387 cadrans, 8881 fiches et 5770 photographies.

Toutes les informations et photos de cadrans sont à adresser à **S. GREGORI** serge.gregori@orange.fr, tél 01.39.74.49.29 (une information sera faite sur les indications à mentionner en complément des photos numériques).

Merci à **D. BARET** pour sa contribution à la formalisation des cadrans étrangers ainsi qu'à **E. SOHIER** qui a accepté en séance de revoir la programmation des inventaires sous Access (anomalies dans la présentation des photos et des fiches dans les versions Access 2007 et suivantes ainsi que dans les inventaires étrangers).

Merci également à tous les chasseurs de cadrans.

● La revue Cadran-Info

Celle-ci est diffusée à 15 sociétés dans le monde. Elle est devenue une véritable encyclopédie. La liste sous Excel de l'ensemble des articles permet une recherche aisée avec tri automatique par thème, auteur, titre... Cette liste existe bien sûr sur papier pour les personnes non informatisées.

| ARTICLES PUBLIES DANS <i>CADRAN-INFO</i> du n° 1 (février 2000) au N° 20 (octobre 2009) | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------------|------------------------|---------------------|---|---|-------------|--------|
| Liste articles = 1 | N° CI année | Thème | Type d'information | Auteur | Titre de l'article | Contenu | Nb de pages | annexe |
| 1 | .01 CI 00 | Style | Pratique | ANSEL Jean Michel | Du style à sa fixation | Fixation d'un style | 2 | Non |
| 1 | .01 CI 00 | Orientation cadran | Pratique + Formules | BOUSSONVILLE Michel | Calcul de l'inclinaison, déclinaison et latitude d'un cadran en fonction de ses lignes horaires | Retrouver le latitude et l'orientation d'un cadran à partir du tracé de ses lignes horaires | 11 | Non |
| | .01 CI 00 | Lignes horaires | Formules mathématiques | BOUSSONVILLE Michel | Calcul de l'inclinaison, déclinaison et latitude d'un cadran en fonction de ses | Retrouver le latitude et l'orientation d'un cadran à partir du tracé de ses | 11 | Non |

Mode d'emploi: cliquer sur l'onglet en bas

● "Le Mouvement apparent du soleil"

Document sur support "papier" de 80 pages rédigé par **E. BASSINOT**. Il vient en complément de sa précédente étude "Le temps du soleil".

● "Théorie gnomonique, réalisation de cadrans originaux"

Sur CD ou téléchargement à la demande, l'étude de 130 pages avec schémas et photos de **P. TOSI**, permet de calculer et de réaliser des cadrans originaux.

● "Logiciels Solarium/AlgoSolar et descriptions de cadrans"

Comme chaque année, **PJ. DALLET** met à disposition toutes ses réalisations, à savoir:

- * Logiciel Solarium version 2007 (plus de MàJ)
- * Logiciel AlgoSolar, ciel vu, calculette... (MàJ septembre 2010)
- * Algorithmes
- * Descriptions des cadrans, photographies
- * Livre « Les cadrans de Corrèze » présentant théorie et descriptions de nombreux cadrans complexes.

L'ensemble est disponible sur CD, certains éléments peuvent être téléchargés sur demande.

● "Logiciel Shadows"

La dernière mise à jour du logiciel de **F. BLATEYRON** est à télécharger:

<http://pro.ovh.net/~shadows/fr/index.html>

Outre la réalisation de cadrans, le logiciel "Shadows Pro" propose deux types d'astrolabes et permet de les utiliser de façon interactive à l'écran (cette fonction est unique sur internet)

● Facebook

F. BLATEYRON a créé "Shadows Pro facebook". 150 personnes se sont inscrites en moins d'un mois. Pour les rejoindre: <http://www.facebook.com/#!/pages/Shadows-Pro/145787515459378>

DOCUMENTS MIS A DISPOSITION PROCHAINEMENT

● "Cadrans solaires d'Espagne"

Un inventaire des cadrans solaires d'Espagne a été réalisé par **P. NOVELLA**. 60 pages de photos et de descriptions de cadrans qui seront diffusées par info-mail courant novembre. CD possible.

Du même auteur, diffusés dans Cadran-Info N° 21 (mai 2010): Relojes canónicas con numeración (77 pages) et Relojes primitivos (280 pages)

● **"Monuments et édifices au service de l'heure vraie"**

105 pages rédigées par **A. MARCHAL** présentant les principes, les schémas, les épreuves, les tableaux de calculs, les commentaires de réalisation de cadrans: en étoile, rayonnant, à denture, polyèdre, sur sphère, demi sphère concave... Diffusion prévue par info-mail. CD possible.

NOUVELLES PUBLICATIONS

● **" La Table de Saint Julien" par Michel UGON**

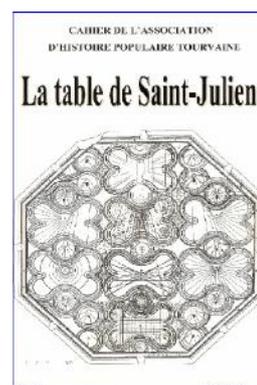
Cahier de 74 pages:

- * L'étrange table de Saint-Julien (M. Ugon)
- * Comprendre les cadrans solaires (Ph. Sauvageot)
- * Saint Julien: repères historiques (Cl. Arnaud)
- * La table de St-Julien: relevés (M. Ugon)

Commande:

Claude ARNAUD Chemin des Materones, quartier Candoux
83170 TOURVES

Chèque (10 euros + 3 euros de frais de port) à l'ordre de
l'Association d'Histoire Populaire Tourvaine (AHPT) siège social en
mairie de Tourves



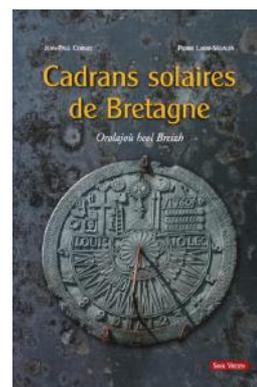
● **" Les cadrans solaires de Bretagne" par Jean-Paul CORNEC et Pierre LABBAT**

<<Jean-Paul Cornec et Pierre Labat-Ségalen, chercheurs passionnés, nous livrent ici le fruit d'années de travaux menés dans le cadre d'un inventaire sur la Bretagne. Les cadrans de notre région, pour la première fois recensés, sont remarquables par leur variété, leur ornementation, la qualité de la gravure des schistes, la richesse des inscriptions qu'ils nous offrent.

Le lecteur, néophyte ou averti, trouvera des renseignements techniques indispensables à la lecture d'un cadran et pourra admirer, au travers des nombreuses photographies illustrant cet ouvrage, un patrimoine longtemps méconnu>>.

192 pages, format 21 x 30 cm, cartonné, 250 photos. Prix souscription (sortie en novembre) 33 euros (Prix public à parution : 38 euros) + 2 euros de frais de port :

Skol Vreizh, La Manufacture, 41 quai de Léon, 29600 Morlaix Tél. 02 98 62 17 20 / Fax 02 98 62 02 38; www.skolvreizh.com; skol.vreizh@wanadoo.fr



● **Revue OBSERVATIONS & TRAVAUX**

Un numéro spécial "Cadrans Solaires" est en cours d'élaboration. Articles inédits et reprise de quelques articles parus dans Cadran-Info. Une information sera faite lors de sa sortie.

SUPPORTS D'INFORMATIONS DE LA COMMISSION

● **Notre site :** <http://www.commission-cadrans-solaires.fr/>

- * Nouvelle configuration, ergonomie améliorée...
- * Développement prévu d'une page spécifique concernant les astrolabes
- * Mise à disposition régulière de documents à télécharger. Actuellement des articles gnomoniques parus dans la L'Astronomie". Prochaine diffusion courant novembre.
- * Responsable du site: **Louis de DINECHIN** l.de.dinechin@gmail.com.

● **Info Mail**

Les info-mails permettent un échange permanent. Ils permettent l'envoi d'informations gnomoniques, la communication des sommaires des revues reçues, l'envoi de documents. 57 info-mails ont été adressés à ce jour. Pour les personnes non informatisées, le contenu des Info-mails est diffusé 2 fois par an dans les lettres d'invitation aux réunions

Si vous possédez une adresse mail, si vous ne recevez pas les Info-Mail, Si des numéros vous manquent

Communiquez, re-communiquez votre adresse mail à Ph Sauvageot

Rappel: Un forum de discussion via Yahoo existe sous la responsabilité de **F. Blateyron** qui a créé ce support:

<http://www.premiumwanadoo.com/www.shadowspro.com/forum/index.php>

● **Offres de la commission**

La liste de tous les documents, logiciels, livres... disponibles pour les membres est:

- * Communiquée avec le courrier d'invitation à la réunion d'octobre
- * Disponible sur notre site WEB
- * Envoyée sur simple de demande.

PREVISIONS SORTIES/REUNIONS

● **Visite "Sciences et Curiosités" au château de Versailles le samedi 4 décembre.**

Comme indiqué dans notre précédent courrier, la "visite gnomonique" du château est limitée strictement à 20 personnes. Le nombre de demandes étant largement supérieur, des participants à la réunion du 16 octobre ont bien voulu céder leur place. Malgré cela nous avons dû procéder à un tirage au sort. Les personnes non retenues seront averties directement, les autres recevront les informations nécessaires. Croyez bien que nous regrettons de ne pouvoir satisfaire tout un chacun.

L'après-midi une visite des cadrans solaires de la ville de Versailles sera organisée par **Alain Ferreira**. Il n'y a aucune restriction en nombre. Si vous êtes intéressés, merci de le faire savoir à Ph. Sauvageot par retour.

● **Réunion de printemps 2011**

Organisatrice: Véronique Hauguel
Dates retenues: 14 et 15 Mai
Lieu: ROUEN

● **Réunion d'automne 2011**

Date retenue: samedi 15 octobre
Lieu: Paris ou Chaville

● **Réunion de printemps 2012**

Organisateur: Jean Claude Gavet
Date prévue: mai
Lieu: Château d'Abbadia HENDAYE

● **Réunion d'automne 2012**

Date prévue: mi octobre
Lieu: Paris ou Chaville

● **Réunion de printemps 2012**

Organisateur: Joseph Theubet
Date prévue: mai
Lieu: GENEVE (musée des sciences, face au lac)

QUESTIONS/REponses

- Demande de conseils pour la construction d'un cadran à fibres optiques?

Faire suivre vos informations à Serge MALASSINET 6, Villa de la Musique 92400 Courbevoie tél: 01 47 68 32 62, Malassinnet@aol.com, serge.malassinnet@numericable.fr.

- Qu'est-ce qu'un "cadran de série".

Il s'agit d'un cadran standard réalisé en nombre (en série industrielle). Sachant qu'un cadran doit être calculé pour un lieu et une orientation précis, on imagine tout de suite la limite de ce type d'objet. En outre, de très nombreux cadrans de série sont faux au niveau du tracé et/ou du positionnement du style. Il est à noter que les propriétaires de cadran de série les installent généralement sans tenir compte de la latitude ni de l'orientation, alors...

- Comment connaître la liste des cadrans solaires sur monuments funéraires?

A partir de l'inventaire (sous word ou Access) des cadrans solaires réservé aux membres de la commission, faire une recherche automatique en utilisant les mots "cimetière" et/ou "tombe"

- Différence entre info-mail et le groupe Yahoo?

Info-mail est une information diffusée par la Commission des Cadrans Solaires de la SAF à tous ses membres possédant une adresse mail. Ces informations sont en majorité constituées des sommaires des revues reçues, nouvelles publications, manifestations gnomoniques, diffusion de documents, information qu'un membre demande de transmettre à tous...

Le groupe Yahoo est un moyen d'échange entre gnomonistes de tout horizon.

NOUVEAUX CADRANS SIGNALES

● M. Kieffer: Une méridienne

Latitude : 47°49'

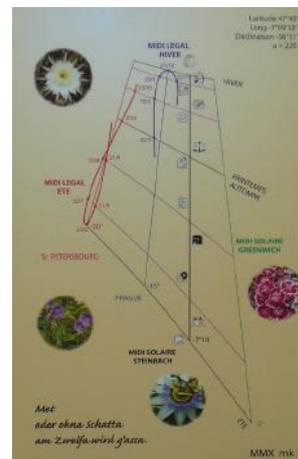
Longitude : -7°09'33''

Déclinaison : -36°31'

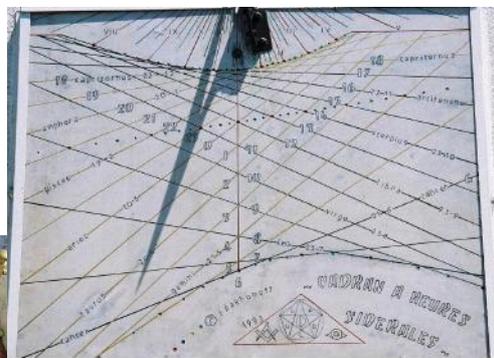
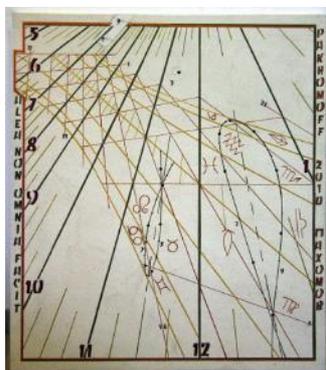
Midi solaire à : St Petersburg, Prague, Steinbach, Greenwich

Midi moyen à Steinbach. Pour l'hiver ligne bleue), pour l'été rouge. Arcs diurnes.

Devise: Met oder ohna Schatta; Am Zwelfa wird g'assa (Alsacien). Avec ou sans ombre; A midi on mange.



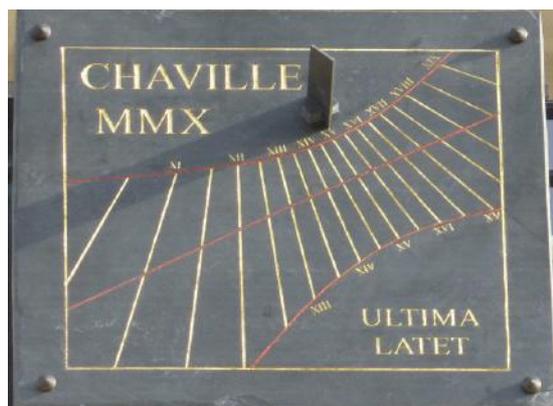
● J. Pakhomoff: Un nouveau cadran complexe en cours de finition avec style "oisöide".



et Deux cadrans restaurés (à gauche et au-dessus)

● **O. Louis: Cadran déclinant**

20 rue du Docteur Darin, CHAVILLE 92370, sur le balcon. ►



● **D. BENOIT: 3 cadrans**

- **A Nissan Lez Ensérune (Hérault)**

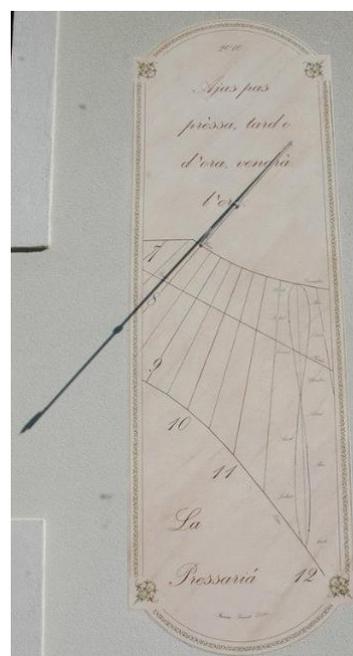
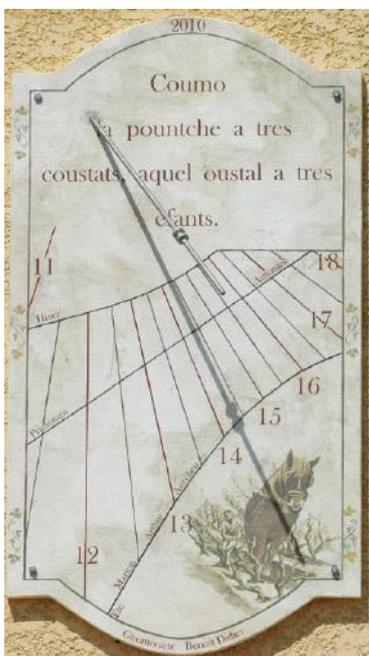
« Coumo la pountche* a tres coustats, aquel oustal a tres éfants » (devise occitane). Comme la pointe a trois côtés, cette maison a trois enfants. (ci-dessus à gauche)

* *la Pountche = nom de la maison*

- **A Cordenons: Méridienne** pour un oncle italien (ci-dessous au milieu).

- **A La Pressarié-Prouilhes, Courniou les grottes (Hérault)**

« Ajas pas prèssa, tard o d'ora, vendrà l'ora » (devise occitane). Hâte-toi lentement, prochainement ou plus tard l'heure convenable viendra (ci-dessous à droite).



● **R. Gotteland: Encore une méridienne**

Une méridienne conçue par D. Savoie a été gravée cette semaine sur la tombe de Madame Andrée Gotteland.



● **J. Marin: A Mesnil Guillaume** (près de Lisieux)

La stèle gnomonique que Juan Marin nous avait présentée sous forme de maquette est maintenant érigée au centre du village.

Elle a été inaugurée le 25 septembre dernier.



● **L. Gueit: Cadran analemmatique**

Ce cadran calculé par M. Léon Gueit, est installé à l'Association "La Ferme du Parc des Meuniers" à Villeneuve-le-Roi 94290.



PRESENTATIONS DIVERSES

(ordre alphabétique)

Les présentations portant le repère 📖 seront reprises avec tous les détails dans le prochain Cadran info du mois de Mai 2011.

● **Brigitte ALIX : "Histoire et utilisation de l'astrolabe"** 📖



Sur la base de la perception du ciel des grecs puis des arabes, Brigitte nous explique "les" naissances de l'astrolabe et son évolution. Vient ensuite le principe de projection sur le plan de l'équateur puis les tracés et réalisation des différentes pièces constitutantes: mère, tympan, araignée, ostensor.

L'utilisation des "deux faces" de l'astrolabe est présenté de manière très pédagogique. La production d'astrolabes diminue en Europe vers la fin du 17e siècle et au 18e siècle, pour 2 raisons principales.

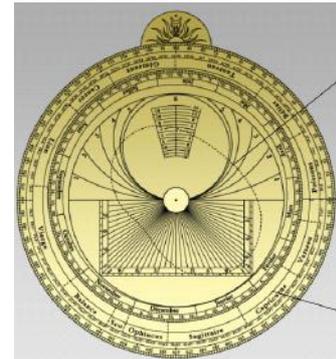
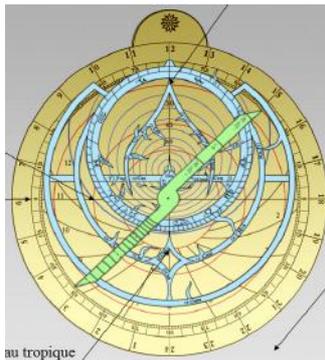
1) L'observation des étoiles et du soleil au moyen d'une alidade

est jugée peu commode, (les lunettes d'observations ont été inventées). 2) L'une des fonctions de l'astrolabe étant de déterminer l'heure, dès qu'on a pu disposer d'horloges suffisamment précises, l'intérêt de l'astrolabe s'amenuisait.

Après 2000 ans d'histoire, il reste environ 1000 astrolabes complets. L'exposé se termine par "l'évolution possible pour un astrolabe aujourd'hui".

Bibliographie: L'Astrolabe histoire théorie et pratique – Raymond d' Hollander – Institut Océanographique. Traité de l'Astrolabe – Jean Philopon – Traduction de Alain Philippe Segonds. Les instruments astronomiques du Moyen Age – Emmanuel Poulle. Les instruments de l'astronomie ancienne – Philippe Dutarte – Vuibert. Astronomie en terres d'Islam – Émile Biemont – Burillier.

Sites internet: <http://emu.mhs.ox.ac.uk/> ; <http://dutarte.perso.neuf.fr/instruments/> ; <http://www.shadowspro.com>

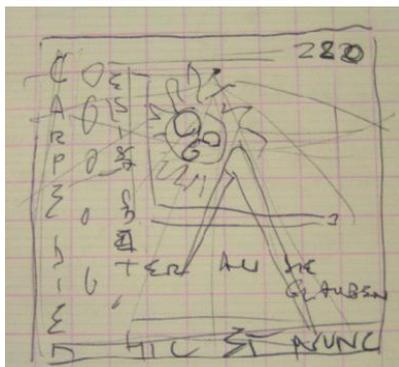


▲ Astrolabes fabriqués par B. Alix ▲

● Jean-Michel ANSEL : "Réalisation d'un cadran"



A partir d'une esquisse crayonnée par un client, Jean-Michel nous fait vivre l'évolution de la demande ainsi que la réalisation technique du cadran: réalisation d'un modèle, réalisation d'un moule avec mise en place des épargnes et des profils laiton. Coulage de Microbéton haute performance durant 6 heures (le cadran est arrimé à une table vibrante afin d'éviter la formation de bulles).

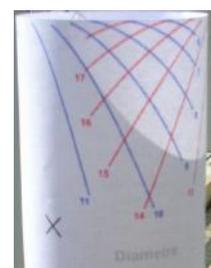


● Gérard BAILLET : "Cadran solaire cylindrique sans style"



Description d'un cadran solaire cylindrique réalisé avec une feuille de papier. Il n'y a pas de style, l'heure se lit sur la ligne de séparation zone éclairée/zone dans l'ombre. La présentation est faite en 3D avec le logiciel de ray-tracing POV-RAY (logiciel libre).

Afin que chacun puisse tracer ce cadran Gérard a employé la méthode conventionnelle en trigono-



métrie, avec des figures réalisées à partir de macros écrites par l'auteur.

Le calcul est développé pas à pas, le résultat d'une étape étant utilisé ultérieurement. Il n'y a pas de formule globale.

● Claude GARINO: Une méridienne naturelle



Dans le cirque de Sixt Fer à Cheval, on peut voir s'illuminer par le soleil à midi, une cascade située au-dessous de la Pointe de la Corne. Ce qui faisait jadis une horloge naturelle indiquant l'heure de la pause aux faucheurs.

NB: Cette méridienne particulière est décrite dans le livre de madame A. Gotteland "Les méridiennes du monde" tome 1 pages 169-170.

Pointe de la CORNE



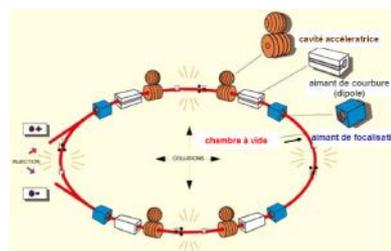
A midi, la cascade s'éclaire



● Pierre JULLIOT: La Lune, clé d'une énigme de la physique (1992-1995)



Pierre nous présente l'action de la lune (et d'autres phénomènes) dans les expériences en physique des particules menées au LEP de Genève. Celui-ci a connu de mystérieuses variations d'énergie longtemps inexplicées. Il s'agissait en fait de l'attraction de la Lune



et du Soleil qui génèrent des marées océaniques mais également terrestres. D'où une variation de la circonférence du LEP $\approx \pm 0.5$ mm sur 26,659 km .

Autres éléments incidents: les TGV dont $\sim 20\%$ du courant se perd dans le sol. La revue Central-Zeitung für Optik und Mechanik prévoyait "Les inconvénients des trains électrifiés pour les instituts de physique"... en 1895.

N'oublions pas également le poids de l'eau dans le lac Léman qui déforme la croûte terrestre dans la région.

Nota: Fichier Powerpoint sur le site de P. Julliot: <http://cern.ch/juillot/lune.ppt>

● Reinhold KRIEGLER (traduction Isabelle STRUK) : Cadran islamique à Brême



A partir des calculs et du tracé de Gianni Ferrari, Reinhold a réalisé un cadran Ottoma. Des artisans locaux l'ont aidé dans la réalisation. Des photos du cadran sont distribuées. Un petit livret reprend toutes les étapes de cette création.

Le cadran offre: le temps solaire gradué en heure, 20 et 4 minutes (15, 5, 1 degrés d'angle horaire). La ligne de midi coïncide avec la prière Zuhr. 7 courbes pour la prière du Asr. Intervalles de 20 minutes (5° d'angle

horaire). La courbe du second Asr. 7 courbes pour les heures du lever du soleil. Intervalles de 20 minutes. Prières maghrébides. La courbe pour la prière du Fajr. Une courbe pour la prière du Isha. Une ligne pour la Quibla. Les longueurs des gnomons horizontaux. La ligne du style polaire.

Tous les détails sont donnés dans Cadran Info n° 22 d'octobre 2010 également sur le site de l'auteur: www.ta-dip.de.

PS: Merci Reinhold pour tes chocolats qui ont été fort appréciés par l'assemblée.



● Pierre LABAT: présentation de cadrans



Pierre nous présente une quarantaine de cadrans de Bretagne, mais également de Suisse, d'Autriche, d'Afrique du Sud.

Il précise qu'il utilise de "l'eau de zinc" pour retirer le lichen sur les cadrans en schiste.

Poullan Sur Mer (29) ►



Saint Ursanne (Suisse)

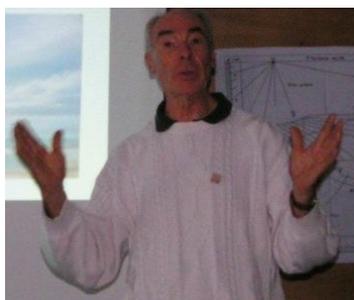


Eglise de Stellenbosch (AF)



Jardin à Stellenbosch (AF)

● Bernard LHERITIER: le nocturlabe

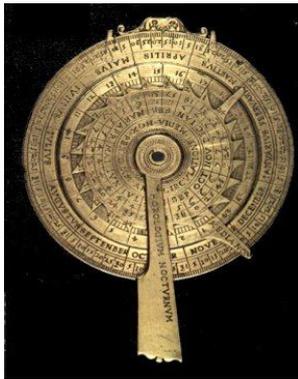


Après avoir montré la nécessité de connaître l'heure à bord d'un navire Bernard nous explique le fonctionnement d'un nocturlabe. Celui-ci utilise la voûte céleste qui tourne autour de l'étoile polaire en 23h 56 minutes 4 secondes. Michel Coignet évoque cet instrument dans un ouvrage de 1581: "*Instruction des points plus excellents et nécessaires touchant l'art de Naviguer*".

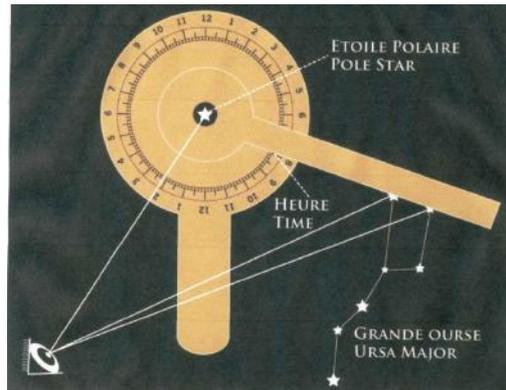
Le nocturlabe, simple et précis à ses limites principalement en mer. Il était délicat dans sa mise en œuvre.

La Polaire, dans les époques anciennes, se trouvait à deux degrés ou deux degrés et demi du pôle Nord. Les graduations étaient très fines et très serrées (Les disques font couramment dix centimètres de diamètre). La lecture devait se faire à la lueur d'une lanterne.

Le nocturabe a sa place chez les gnomonistes pour qui l'heure est avant tout l'éclat du Soleil entraîné par la rotation du ciel. Il a été en usage jusqu'à la dernière moitié du XVIIIème siècle



Pour son utilisation, on visait l'étoile polaire dans le trou central (axe œil, trou, étoile polaire // à l'axe du monde) puis on tournait l'alidade (contenue dans le plan perpendiculaire à l'axe du monde) jusqu'au moment où elle s'alignait sur « les gardes » de la Grande Ourse.



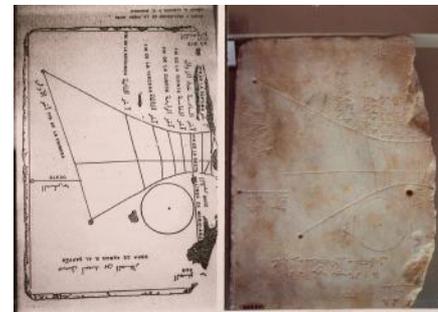
Un tableau de corrections permet de traduire l'heure stellaire en heure solaire.

● Denis SCHNEIDER: heures des prières dans différentes religions 📖



<<A travers le cadran canoniaux, la spiritualité médiévale de chacune des Heures de l'Office divin est à redécouvrir.

Nous savons que les cadrans canoniaux appelaient à la prière des Heures mais il n'est jamais évoqué la spiritualité propre relative à chacune de leurs lignes.



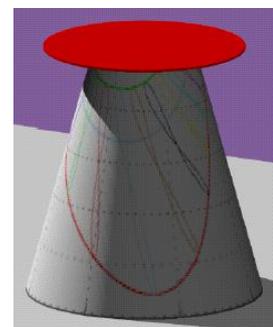
Imprégné du symbolisme de la lumière naissante et déclinante, l'homme médiéval revivait les moments de la Passion comme d'autres événements de la vie du Christ. Parallèlement, l'étude montrera le déclin spirituel créé par la "juridiciarisation" de l'Office devenu un devoir d'Eglise. Est évoqué aussi succinctement pour le judaïsme et l'islam la spiritualité de leurs Heures canoniques quotidiennes>>.



● Alexandre VIAL : cadran à chapeau au tronc conique 📖



Après avoir présenté un cadran à chapeau circulaire recouvrant un cylindre (réf Cadran Info N° 20). Alexandre montre comment il est possible d'utiliser ce même chapeau sur un tronc conique. En effet, un cône n'est pas comme une superposition de Cylindres. Les limites ne sont pas dans le plan vertical passant par l'axe du cône. Alexandre traite alors le problème de la



limite ombre-lumière et le calcul des lignes. Il nous propose ensuite de modifier le "chapeau" pour réaliser un champignon.

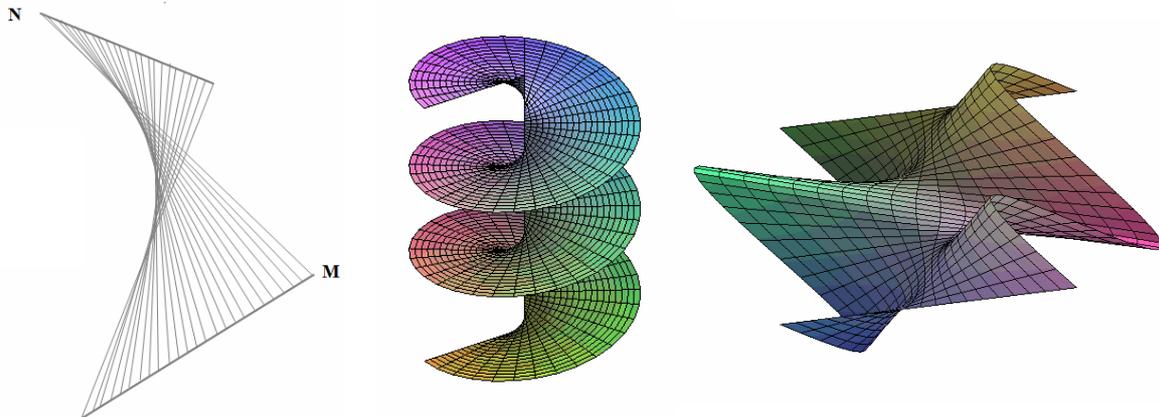
Toutes les formules et démonstrations pour réaliser ce type de cadran seront données dans la prochaine revue de Cadran -Info.



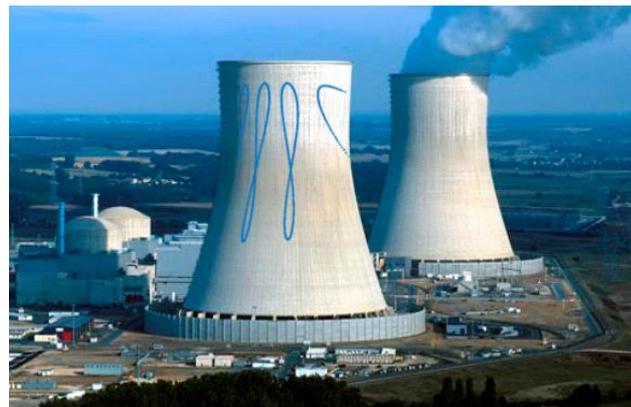
● Francis ZIEGELTRUM : cadran solaire de temps moyen sur une surface réglée



Après avoir rappelé la définition d'une "surface réglée" (surface engendrée par des droites où $A(\Theta)$ est une courbe paramétrée et $u(\Theta)$ est un vecteur également paramétré) et des notions de géométrie analytique, Francis nous présente ses recherches de familles de surfaces permettant de trouver facilement le point d'intersection avec une droite. Ce qui revient à déterminer des surfaces capables de devenir des "tables" de cadrans solaires:



- Table parabolôïde hyperbolique (au-dessus)
- Table Hélicoïde (au-dessus, au milieu)
- Table Conoïde (au-dessus à droite)
- Simulation d'un cadran solaire sur un hyperboloïde (réfrigérant nucléaire)



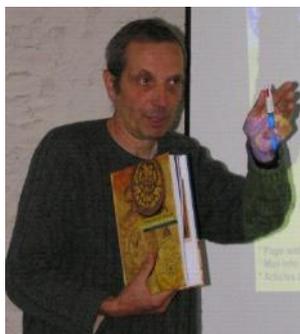
LA REUNION EN PHOTOS

PIQUE-NIQUE DU SAMEDI MIDI:



PROMENADE DU DIMANCHE 17:

Quelques jours avant la réunion, Alain Ferreira a pu proposer un circuit gnomonique passant dans les villes de Sèvres, de Meudon et de Chaville. La méridienne sur la tombe de madame Gotteland et le cadran de O. Louis étaient au programme.



*Les photos sont de JM. Ansel et
Ph. Sauvageot*

*Le CR est de V. Hauguel et
Ph. Sauvageot*

