



SAF Commission des cadrans solaires

Compte rendu de la réunion du 30 mai 2009

LA COMMISSION DES CADRANS SOLAIRES DE LA SAF sur:

<http://www.astrosurf.com/saf/> ➤ Site SAF COMMISSION DES CADRANS SOLAIRES

Présents : MM. Ansel, Aubry, Baillet, Baret, Berriot, Bonnin, Mme Bouilloux, MM Charon, Chéron, Collin, Cornec, Dubois, Duflocq, Mme Dumon, MM Élie, Escuder, Ferreira, Garino, Grégori, Goja, Mme Gotteland, MM Kern, Kieffer, Lalos, Lambalieu, Langlet, Linero, Malassiné, Marin Pardo, Masse, Oudenot, Quesnel, Reymann, Robic, Rouxel, Sauvageot, Savoie, Schmit, Schneider, Sailler, Theubet, Mme Tricot, MMme Tamarit, MM. Ugon, Vercasson, Vial



Excusés : MM. Anselmi, Bassinot, Berriot P, Benoit, Blanchet, Blateyron, Bouchet, Brialix, Broussas, Cayla, Cornadeau, Cornec, Dallet, Deciron, de Dinechin, Mme Debarbat, MM Estivalet, Gagnaire, Gay, Goude, Guicheteau, Guillaume, Guillet, Gulon, Issaurat, Juillot, Labat-Segalen, Labaye, Limousin, Magny, Maillot, Mazziotti, Morra, Negrel, Opizzo, Pierson, Pineau, Planche, Pradel, Reynier, Rivere, Rongéot, Simont B, Simonot, Soirat, Theret, Traby, Vialle.

A cette réunion de printemps, notre commission était invitée par le Club Chavillois d'Astronomie représenté par son président M. Antoine Duflocq et Alain Ferreira qui avait organisé cette journée. Merci à eux

Au niveau de la municipalité de la ville de Chaville, nous tenons à remercier tant pour la salle de "L'Atrium" mise à notre disposition que la sympathique inauguration du cadran solaire du groupe scolaire Ferdinand Buisson :

M. Jean-Jacques GUILLET Maire de Chaville Député des Hauts-de-Seine et Vice-président de la communauté d'agglomération Arc de Seine

Mme Geneviève DAËL 7ème adjointe au maire (affaires scolaires)

Mme Anne BROSSOLLET (équipement scolaire)

Mlle Carol BENGHEZAL (Atrium de Chaville)

Melle Gwenaëlle GOHET de la Maison du Citoyen de Chaville

Prochaine réunion:

**Samedi 7 octobre 2009
au palais de la Découverte à Paris**



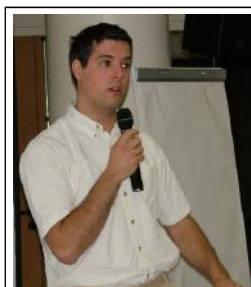
**Pour cette réunion qui marquera 10 ans de publication de Cadran Info,
les membres pourront être accompagnés d'un invité.**

Club Chavillois d'Astronomie

M. Antoine Duflocq

PRÉSENTATIONS

● ETUDES HISTORIQUES



- **Jérôme BONNIN** : « *Horologia et memento mori ... Les Hommes, la mort et le temps dans l'antiquité Gréco-romaine* »

Beaucoup savent que l'inventaire de France, contient des cadrans solaires sur des tombes. Bien peu imaginait que ces cadrans accompagnait déjà les rites antiques.

<<Le motif de l'horloge associé à des thèmes funéraires ou à l'idée de la mort est très courant, il s'agit presque d'un lieu commun

dans nos sociétés modernes habituées à rencontrer des horloges en toutes circonstances. La réflexion menée sur le même thème dans l'antiquité gréco-romaine a pour but de montrer que, loin d'être inexistante ou rare, la symbolique de l'horloge en tant que *memento mori* était déjà connue, et même très largement répandue. Une étude des textes littéraires et épigraphiques ainsi que du mobilier archéologique et iconographique vient appuyer cette hypothèse.



A Rome, catacombe, philosophe avec un Pélécinium



▲ A Hérakleion Hémicyclium, banquet et squelette.



Cadran conique sur vase ▶

De multiples renseignements sur les conceptions mentales dans l'antiquité et sur la vision qu'avaient les Hommes de l'horloge peuvent alors être tirés de cette analyse globale. Ainsi, le cadran solaire prend très tôt la fonction annexe de signifier le temps, en plus de l'indiquer. Associé aux tombeaux dans les nécropoles, il vient rappeler à toute personne s'arrêtant pour le contempler que la mort l'attend. Représenté sur les sarcophages, les autels, les stèles ou d'autres supports encore, il s'ajoute aux autres motifs reconnus comme vecteur de signification funéraire (Hermès, Parques, squelettes, scènes de départ en voiture etc.) et vient en renforcer la symbolique. Enfin, l'utilisation de ce même motif, de cette même symbolique, dans des textes épigraphiques mais surtout littéraires, prouve son caractère universel, compréhensible par tous. La mort et son annonce par le biais d'un cadran solaire n'avaient donc rien d'insolites dans l'antiquité, tout comme les réflexions sur les heures et le temps imparti à chacun, indiqué par le cadran. Ce thème sera ensuite promis à un grand développement, ajoutant à notre bagage culturel de motifs hérités de l'antiquité. >>

📖 Développement de l'étude dans *Cadran Info* N° 20 d'octobre 2009



- Denis SCHNEIDER : Comment dit-on "cadran canonial" à l'étranger?

<<L'étude des cadrans canoniaux remonte à moins d'un siècle et leur dénomination est donc récente. Suivant les pays nous trouvons les dénominations suivantes: primitive / incised / scratch / mass / anglo-saxon / old -dials; relojes de sol primitivos, canonicos, de misa. Mittelalterliche sonnenuhren, orologio solare medievale, canonico orologi, meridiane canoniche sont les principales...

Que révèlent-elles outre notre ignorance?! leur analyse critique,

la description des cadrans, l'étude de leur contexte local historico-religieux au sein de la plus vaste histoire spirituelle pourront-elles encore aider à percer leur part de mystère?...>>

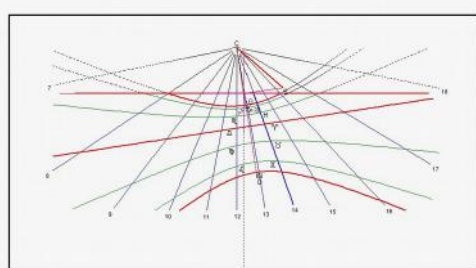
📖 Article sur ce sujet dans *Cadran Info* N° 20 d'octobre 2009

● LOGICIELS

- Message de Pierre Joseph DALLET:

. Dallet met à disposition les logiciels: SOLARIUM (dernière MàJ) et AlgoSola avec installation, code source, exemples d'utilisation, classification utilisée.

Exemple de tracé d'un cadran par
AlgoSola



Livret de 6 pages présenté en séance

<< La classification utilisée pour AlgoSola celle de M. Denis Savoie mise en place pour la CCS, subdivisée pour obtenir des groupes (Familles) ayant en commun , les graphisme de temps vrai et le capteur de coordonnées du Soleil (Style ou autre). Ceci évite que l'analemme et l'araignée d'azimut soit pris pour un seul et même cadran comme un auteur l'a récemment publié. Le "cadran solaire y est défini». Le style ponctuel est porté par un style droit ou autre chose (œilleton, style polaire, etc.)

La gnomonique est voulue "*Générale et élémentaire*".

Les cas compliqués et difficiles de la gnomonique moderne n'y sont pas inclus. Le logiciel AlgoSola dessine les épures de CID (type 700 et 710) .

AlgoSola est surtout un très bon document de code source. Ce logiciel vaut Solarium à quelques détails près. Son architecture est radicalement différente. >>

Pour se procurer les logiciels contacter dallet.pierre.joseph@orange.fr ou Ph. Sauvageot.

- Calcad de Yvon MASSE: un logiciel miracle pour les néophytes



Calcad ne nécessite aucune notion de gnomonique; calcule des cadrans rectangulaires sur toutes les surfaces planes; utilise une méthode originale à partir de deux points d'ombre. Plus de relevé de déclinaison de mur qui en rebutait plus d'un débutant!

Calcad calcule un indice de précision permettant de vérifier la cohérence des valeurs qui lui sont fournies. La précision globale du cadran est de l'ordre de quelques

minutes.

Yvon nous a fait une démonstration de la simplicité à créer un cadran en le dessinant devant nous.

A droite est représenté le principe de conception du logiciel.

Pour se procurer ce dernier et son mode d'emploi: contacter

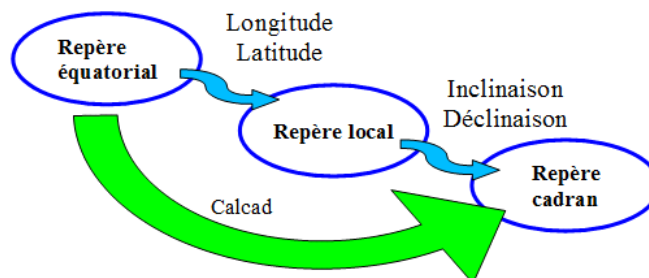
ymasse2@wanadoo.fr

ou le télécharger :

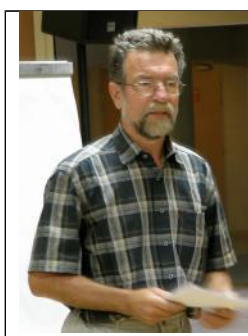
<http://perso.wanadoo.fr/ymasse/calcad>

Pour répondre à la question de certains: l'accès aux fonctionnalités de test de Calcad est possible. Contacter Y. Masse ou demander la méthode à Ph. Sauvageot qui vous la fera suivre.

Simplification spatiale



- Pierre SCHMIT: Projet d'un logiciel "Cronosium"



En accord avec PJ Dallet, **Pierre Schmit** va reprendre le **logiciel Solarium-AlgoSola pour le rendre le plus facile possible d'utilisation** tout en offrant les mêmes possibilités en variétés de tracés et de cadrans. Pierre nous a présenté la maquette du logiciel qui permettrait par ouverture de fenêtre successives de documenter:

- le nom du cadran (permettant toute utilisation ultérieure)
- le type de "cadran (avec représentation schématique)
- la localisation (par coordonnées, par "communes de France, par favoris...)

- orientation du cadran (en liaison avec une méthode de relevé: tablette ou autre)
- le choix des tracés (cases à cocher avec explications)
- Manipulation sur l'écran et tirage papier direct.

Pour mener à bien ce projet qui nécessite un recodage en langage "java" (précision pour les spécialistes), il est nécessaire d'avoir des:

- "testeurs utilisateurs" (gnomonistes néophytes/débutants ou expérimentés) pour critiquer la clarté/le maniment/la simplicité ... de l'utilisation du logiciel.
- "testeurs résultats" (gnomonistes capables de vérifier les résultats mathématiques)

Si vous voulez bien donner un peu de votre temps et devenir "Testeur utilisateur" et/ou "Testeur résultats", merci de prendre contact avec Pierre pierre.schmit@aliceadsl.fr qui vous adressera par mail, une première ébauche du logiciel.

● CADRANS SOLAIRES

- Gérard BAILLET: Cadran solaire cylindrique sans style

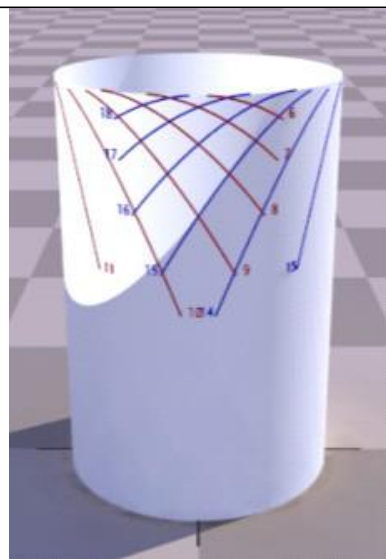


<<L'objet est d'expliquer le principe d'un cadran solaire formé par un cylindre portant des graduations horaires et sans autre style que le bord du cylindre.

La forme de l'ombre ne présente pas de point remarquable, il reste donc à voir si pour une même heure solaire, en faisant varier la déclinaison, il est possible de tracer une courbe enveloppe de la limite ombre-lumière.

Deux soleils sont simulés à 10 h avec une variation de 10° de

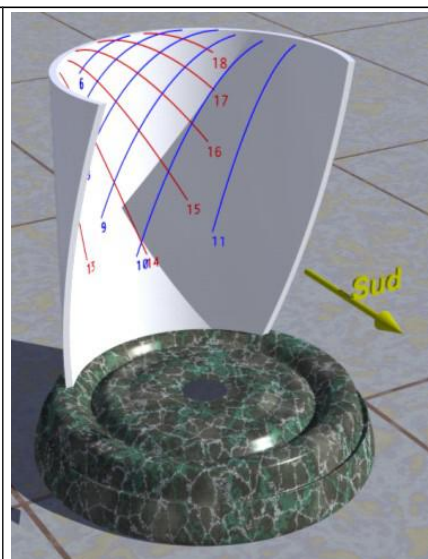
déclinaison. Les deux courbes de limite d'ombre se coupent en un point.



Cadran cylindrique

Il y a donc possibilité d'avoir une enveloppe de ces limites d'ombres, donc de tracer des lignes horaires. Le dessin de ces lignes se fait en réunissant par une courbe, tous les points d'intersections des droites avec le cylindre.

En faisant varier un coefficient qui change deux valeurs dans le logiciel de simulation on passe progressivement du cadran cylindrique décrit dans ce document au cadran vertical à œillette classique qui ne serait



Ici le cadran (imaginé par P. Gagnaire) n'est pas transparent, la seule difficulté consiste à trouver ou à fabriquer une portion de cylindre

alors qu'un cas particulier de cette théorie.

Ce type de cadran me semble nouveau, je n'ai pas encore vu de cadran utilisant ce principe. Il faudrait peut être revisiter, à la lumière de ce principe, d'autre type de cadran comme l'hélicoïde en utilisant l'ombre du bord et non plus l'ombre rasante assez imprécise.

Un autre point important est l'usage du logiciel 3D pour aider à la découverte du principe et à l'appliquer. Il ne s'agit en aucun cas d'attendre du logiciel des solutions sans l'usage de connaissance en géométrie, algèbre, astronomie élémentaire. Il faut considérer le logiciel comme une aide avec des fonctions nouvelle et une visualisation commode. Si l'art de la géométrie consiste à raisonner juste sur des figures fausses, une figure juste peut rendre évidente une propriété ignorée jusque là>>>.

📖 La description complète de ce cadran sera donnée dans *Cadran Info* N° 20 d'octobre 2009. Les formules peuvent être consultées dans *Cadran Info* N° 19, article de D. Savoie: "Cadran à corniche".

- Alain FERREIRA: Le Gnomon d'Anaximandre



A partir d'Anaximandre de Millet (- 646, - 610 av. J.-C), philosophe grec présocratique, Alain nous entraîne dans la gnomonique de la Grèce antique.

Hérodote premier auteur de l'Antiquité fait mention du cadran solaire, le gnomon des Grecs. Il dit que les Grecs ont appris des Babyloniens le polos et le gnomon ainsi que les douze parties du jour

Vitruve (1^{er} siècle av JC) architecte de Jules César et d'Auguste présente dans *DEARCHITECTURA*, deux chapitres consacrés aux cadrans solaires.

ARPAD SZABO & ERKKA MAULA, (les débuts de l'astronomie, de la géographie et de la trigonométrie chez les Grecs): "le gnomon est divisé en neuf parties, l'ombre en aura huit sous le parallèle de Rome. Si à Athènes le gnomon est divisé en quatre parties, l'ombre en aura trois ; s'il est divisé en sept à Rhodes, elle en aura cinq ; s'il l'est en onze à Tarente, elle en aura neuf; en cinq à Alexandrie, trois. Dans tous les autres lieux, les ombres équinoxiales des



gnomons présentent des longueurs naturellement différentes . . . "

Aristarque de Samos (310-230) construit un scaphe en métal, ce qui permettait un tracé des lignes beaucoup plus fin. Il se serait servi de cet instrument pour mesurer le diamètre apparent du Soleil.

📖 Pour en savoir plus, un résumé sera fait de la présentation d'Alain dans *Cadran Info* N° 20 d'octobre 2009.

- **Maurice KIEFFER :**

- **Philippe LANGLET : Méridienne de Tonnerre**

- Claude Garino: A Troyes (Aube), le 20 mars 2009



Question ?
A quand la
coïncidence d'un
midi moyen ou
d'un midi vrai avec
une équinoxe ou un
solstice de nouveau
indiqué sur ce
cadran?

Le grand cadran de l'Hôtel-Dieu de Troie dans l'Aube possède une méridienne, une courbe en huit, des lignes horaires toutes les 5 ou 10 min, des courbes de dates tous les 10 jours.

Le 20 Mars 2009, la tache centrale de l'œilleton se trouve exactement à l'intersection de l'équinoxiale et de la courbe en huit: il est "Midi vrai" et 12heures 51 minutes à la montre. Outre l'heure du midi moyen... c'est exactement l'instant de **l'équinoxe de printemps 2009**



- Alain FERREIRA:

RAPPEL

Pour **une présentation en réunion** (hors diapos), tout est regroupé avant la réunion sur l'ordinateur de Ph Sauvageot après vérification technique, aussi merci de bien vouloir:

- utiliser de préférence Power Point (ou JPEG pour les photos).
- adresser la présentation avant la réunion (mail ou CD) à PhS
- Ecrire un résumé pour le CR, un article pour cadran Info

(Pas de clé USB ou CD de dernière minute, pas de changement d'ordinateur)

Pour publication dans Cadran Info:

- le rédiger sous Word
- l'envoyer dès que possible

(Pas de PDF)

● **MARIN Jean: Avancement de la stèle gnomonique** (📖 voir Cadran Info n°18)

Jean nous informe avoir constaté que le cadran solaire de la cathédrale de Lisieux (Calvados) avait été reposé à l'envers, suite aux derniers travaux intervenus sur la façade. Comme de nouveaux travaux sont programmés très prochainement, le responsable du chantier a accepté de remettre le cadran dans sa position correcte.

D'autre part, Jean fait circuler des photos sur l'avancement de la réalisation de la stèle gnomonique du Mesnil-Guillaume (Calvados) dont il nous avait présenté la maquette lors de notre réunion à Sens.

Les travaux ont débuté et devraient être totalement achevés au printemps 2009.

Sur les photos ci-après:

1) ouverture de forme, ferrailage. 4 tonnes de béton sont déjà coulées le 24 septembre 2008.

2 et 3) Le prototype de la stèle a permis de rechercher le "bon emplacement", sans ombre parasite et a confirmé les hypothèses de conception. L'ombre d'un fil à plomb permet de déterminer la ligne Nord-Sud.

4) La stèle en attente de coffrage et du cerclage de sa tête.



● **OPIZZO Yves: L'apolytère et ses trois variantes** (📖 Développement complet du sujet dans Cadran Info N° 19 de mai 2009)



Le premier apolyterre, à Bisingen

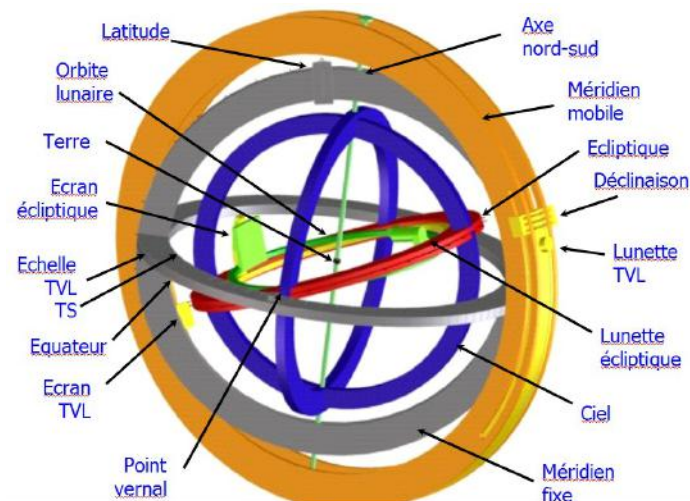
« De 2006 à 2008, deux sphères armillaires virent le jour en Allemagne. En souvenir du mécanisme d'Anticythère, il fut donné un "nom propre" convenable à ces instruments d'exception.

C'est ainsi que la dangereuse pointe Sud de l'île, le cap Apolytarès, fut à l'origine de l'apolyterre dont les armilles enveloppent une sphère terrestre, puis de l'apolyciel qui



Le premier apolyciel à l'observatoire de Brittheim

enclôt une sphère céleste. L'apolymer, quant à lui, donne la latitude et la longitude du vaisseau. Il n'existe qu'en version virtuelle et sa théorie (avec la Lune) est en cours d'élaboration. Le tout est breveté.



Pour réaliser un prototype "utilisable" de L'apolymer, il manque dans les 50.000 euros. Plus sérieusement, un GPS analogique n'a aucune chance de voir le jour.

L'apolymer est un objet avant tout didactique, qui permet de comprendre beaucoup de choses. Cela dit, l'objet, même en 3D, est fascinant».

Yves Opizzo

● **KRIEGLER Reinhold : Buenaventura Suarez** (📖 la présentation sera complétée dans Cadran Info N° 19 de mai 2009)



Reinhold nous présente Buenaventura Suarez. Ce dernier est né le 3 septembre 1679 et se trouve être le premier astronome créole d'Amérique du Sud. Il devient jésuite à 16 ans et construit avec "les moyens du bord", un télescope en 1706. Reinhold nous démontre la capacité de "communication" des jésuites en utilisant le "timbre poste" pour mettre en valeur



"astronomes et astronomie". Sa présentation se termine sur le cadran solaire horizontal de San Cosme y Damian où exerçait Buenaventura.

M. Kriegler est l'auteur d'un site Internet en langue allemande (adresse : www.ta-dip.de) où il expose ses travaux de recherche.

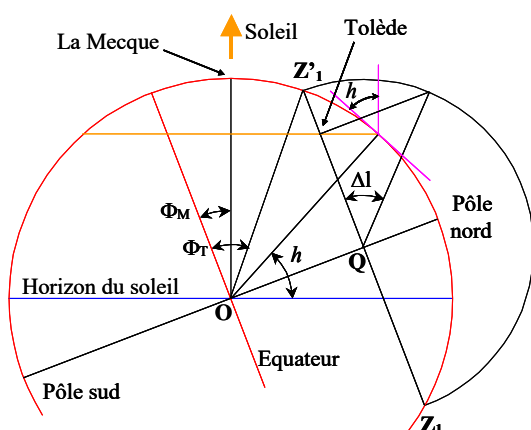
● **LANGLET Philippe: Un Cadran de type Fléchet**



Philippe présente les photos d'un cadran de type Fléchet dont il souhaitait avoir des informations sur le mode de fonctionnement. Le cadran est actuellement en position horizontale alors que la table devrait être inclinée de la latitude du lieu.



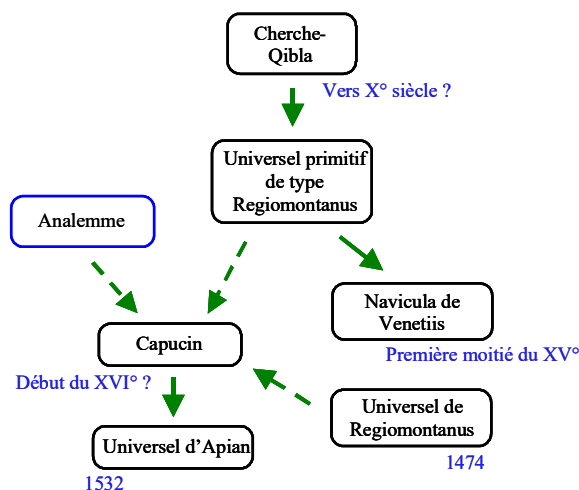
● **MASSE Yvon : Le "cherche-Qibla" (direction de la Mecque) est-il à l'origine des cadrans rectilignes de hauteurs?** (l'article a été publié dans "Le gnomoniste" de septembre 2008 http://cadrans_solaires.scg.ulaval.ca/v08-08-04/mediatheque/gnomoniste.html. Le résumé de la communication de Y. Massé sera publié dans cadran Info N° 19)



«La Mecque est dans la zone intertropicale. A deux périodes de l'année (28 mai/16 juin), le soleil passe au zénith de cette ville. A cet instant précis, pour tout observateur, la direction du soleil correspond à la qibla. Le Principe est encore utilisé de nos. Au moyen-âge, ce point constituait la difficulté de la méthode.

Utilisait-on la hauteur du soleil à cette époque?

Si c'était le cas on pourrait imaginer l'évolution ci-contre des cadrans solaires».

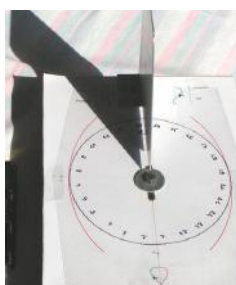


● **ROBIC Joël : La fontaine d'azimut** (📖 Le détail du cadran sera donné dans Cadran Info N° 19 de mai 2009)



Ce cadran est basé sur le concept du "gnomohydre de Seyssinet" qui faisait aligner le reflet du soleil avec le jet d'eau ou le centre d'un bassin. Ici est proposé une coupelle d'eau dans laquelle se reflète le soleil. Les lignes horaires sont les courbes des heures de temps moyen local dessinées sur des marches. Le cadran n'est pas d'une grande précision, mais on peut estimer l'heure même lorsque le soleil est voilé ou caché partiellement par le feuillage des arbres.

● **REYMANN Francis: Un cadran analemmatique horizontal et circulaire** (📖 Le détail de la présentation se trouvera dans Cadran Info N° 19 de mai 2009)



Sont donnés en premier les avantages d'un tel cadran:

- ° L'horizontalité, permet de recueillir tous les rayons du soleil quelles que soient les heures ou les saisons.
- ° La circularité, permet une lecture homogène des valeurs entre les graduations, ainsi qu'une correction collective des valeurs de l'équation de temps.

Puis le principe du cadran est présenté.

● **VIAL Alexandre: Étude des lignes de déclinaison d'un cadran solaire plan d'orientation quelconque** (📖 démonstrations complètes dans cadran Info N° 19 de mai 2009)

Peut-on trouver une explication simple, puis une loi générale donnant le type de la courbe d'une "ligne de déclinaison" dite "arc diurne"? telle est la question traitée avec beaucoup de pédagogie par Alexandre sous forme graphique puis analytique.

« Le cône d'ombre de l'extrémité du style correspond au cône du Soleil, mais de déclinaison opposée (figure 1). Pour un cadran horizontal, l'angle entre la table et le style est égale à la latitude $\hat{\varphi}$ (tout cadran d'inclinaison i est un cadran horizontal pour la latitude $\hat{\varphi} - i$) (figure 2 et figure 2bis).

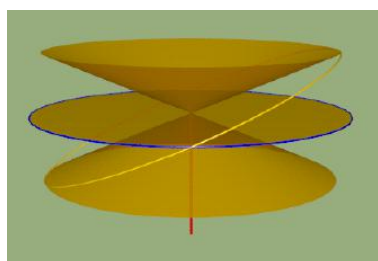


Figure 1

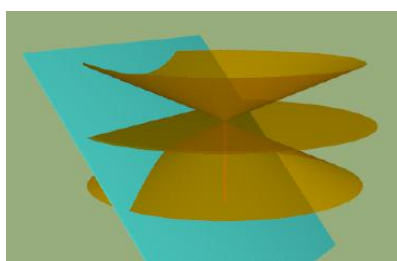


Figure 2

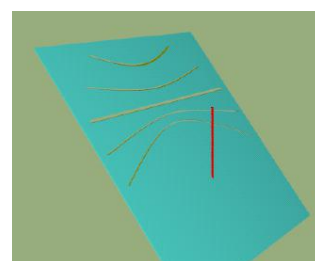


Figure 2bis

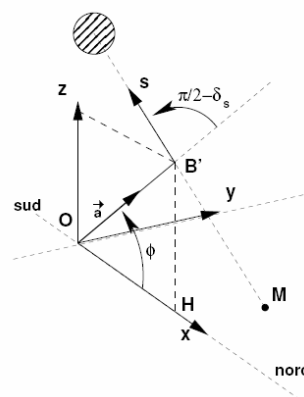
Les arcs diurnes sont des coniques (intersection d'un plan et d'un cône). Selon l'ouverture du cône (liée à la déclinaison du Soleil) et l'angle entre le style et la table du cadran, il existe plusieurs possibilités sur un même cadran. Pour un cadran horizontal, les possibilités sont : l'hyperbole (zone tempérée), la parabole ou l'ellipse (au delà du cercle polaire), le cercle (pôles N et S), et une ligne droite lors des équinoxes ! ».

L'équation de la trajectoire de M s'obtient en considérant que l'angle entre O et le vecteur $B0$ et B et le vecteur OM (colinéaire au vecteur s mais de sens opposé) est constant au cours d'une journée, on peut donc écrire:

$$\frac{\vec{OB}' \cdot \vec{B}'\vec{M}}{\|\vec{OB}'\| \cdot \|\vec{B}'\vec{M}\|} = -\cos(\pi/2 - \delta_s). \quad (1)$$

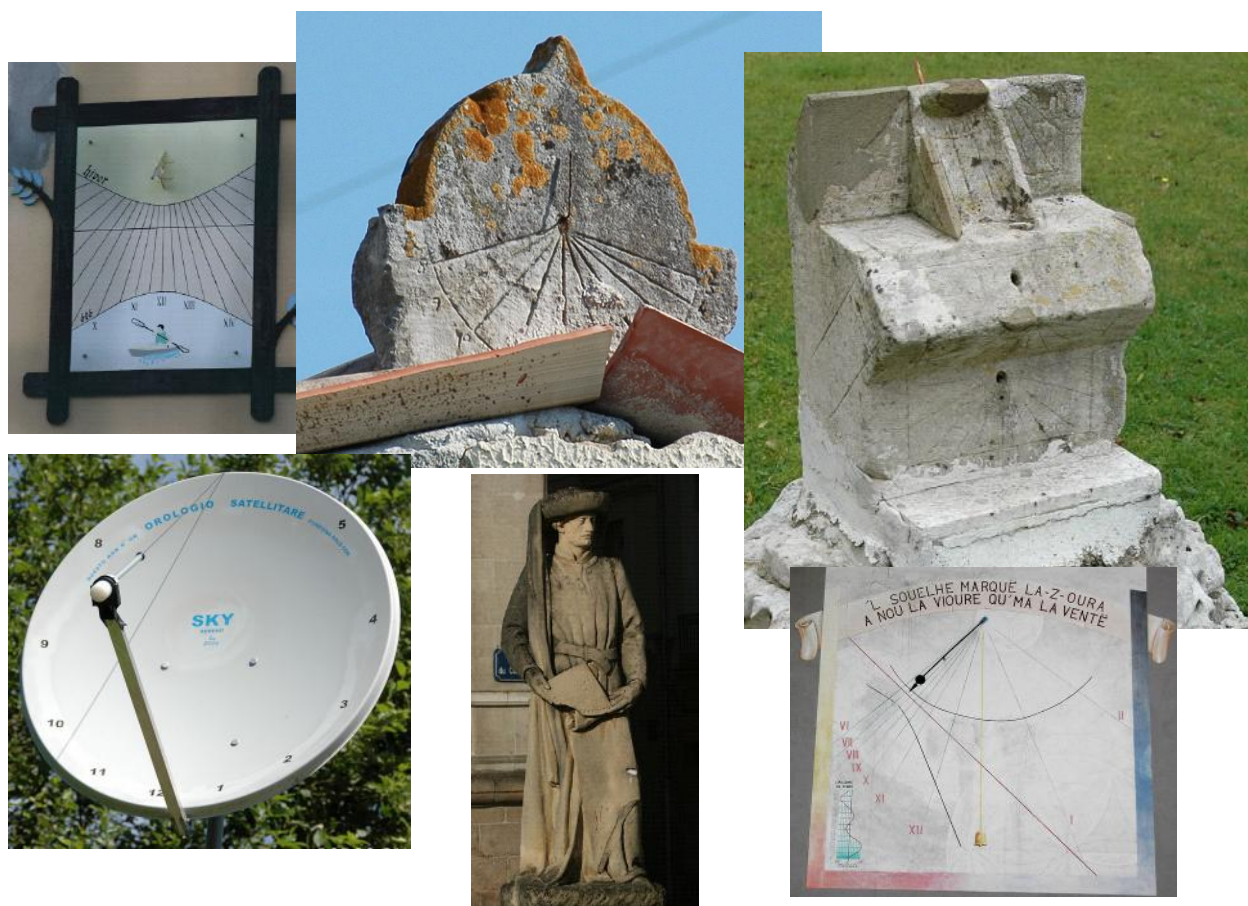
a longueur $\|OB0\|$ est notée L_s , et on définit le vecteur directeur du style a tel que $OB' = L_s a$
On obtient:

$$L_s^2 \cos^2 \delta_s + \vec{a} \cdot \vec{OM} (\vec{a} \cdot \vec{OM} - 2L_s \cos^2 \delta_s) - \sin^2 \delta_s \|\vec{OM}\|^2 = 0. \quad (2)$$



PROJECTION DE PHOTOS

Vient ensuite le temps des projections de photos de cadrans. Dominique Collin projette un diaporama des cadrans du Pays niçois et les nouveaux cadrans qu'il a découverts, puis René Verseau avec les cadrans de la région de Ségovie (Espagne), Serge Grégori et les nouveaux cadrans français, ainsi que les cadrans qu'il a pu observer lors d'une « chasse » dans la région du Piémont (Italie). Toujours en Italie, M. Élie projette des cadrans des environs de Sestrières, puis M. Cornec montre des photos de cadrans autrichiens et de Bretagne, dont un magnifique cadran horizontal en ardoise à la mairie de Châteaubriant (Loire-Atlantique), possédant un système de correction pour obtenir l'heure à partir de la lumière de la lune. Une photo d'un cadran iranien de Mme Bouilloux est également projeté.



Dimanche 26 matin

Notre réunion du samedi était séparée de la matinée du dimanche, dédiée à solarium par une nuit pas comme les autres. Nous "passions" de l'heure d'été à l'heure d'hiver. Tous, nous avons pris soin de reculer notre montre d'une heure! Tous? pas exactement, mais laissons la victime de ce changement d'heure s'exprimer.

Mieux vaut en rire... Par JM Ansel

« Le dimanche 26, se jouaient les « prolongations » de la veille avec une description de Solarium dont j'avais la charge. Une douzaine de collègues avait prévu le déplacement. La réunion devait commencer à 8h 30. Philippe avait prévu d'être sur place à 8h. N'ayant qu'une dizaine de kms à parcourir, j'arrivai sans encombre rue Beethoven à 8h15.*

Je sonne plusieurs fois sans résultat ! A ce moment j'ai souvenir d'un incident identique qui s'était produit la veille. Il est donc possible que cela arrive de nouveau. Je sonne et re-sonne, mais en vain. Il me faut manifester ma présence par un autre moyen. J'appelle donc la SAF par téléphone, pas plus de réponse. Il est maintenant 8h30, encore heureux qu'il ne pleuve pas. Me vient alors une idée, Philippe est certainement équipé d'un téléphone portable. Son épouse pourra me communiquer le numéro. Sitôt dit sitôt fait et Madame Sauvageot décroche ! Là j'ai le sentiment d'avoir joué le « réveil matin » Très aimablement elle me dit que Philippe est bien parti pour la SAF et m'indique le N° de son portable. Je l'appelle immédiatement et tombe sur le répondeur ! Fichtre ! Pourvu qu'il ne lui soit rien arrivé. Au fait, les autres collègues devraient déjà être là, sont-ils tous en retard ou ne viennent-ils pas ? Je pianote de nouveau le numéro de Philippe. Miracle, il décroche pour me dire qu'il sera là d'ici 15 à 20 pour arriver comme prévu à 8 heure... de la nouvelle heure d'hiver! et oui Patatras ! nous venons de passer à l'heure d'hiver !*

Au fait, pourquoi un Fan de l'heure vraie devrait-il changer d'heure ? Le soleil recule-t-il dans le ciel ?

Rassurez-vous la réunion s'est bien passée et il était bien question du Temps et de Solarium. Toutes mes excuses à Mme Sauvageot pour ce réveil matinal.

** heure d'été*



A la "bonne heure d'hiver", nous étions une quinzaine pour apprendre ou approfondir le fonctionnement du logiciel SOLARIUM.

Jean Michel Ansel, "notre professeur de l'heure d'été" nous a enseigné les managements et les astuces depuis le "relevé de la déclinaison" d'un mur jusqu'à l'impression d'un cadran solaire sous différents formats.

Des questions pointues furent posées et Pierre-Joseph Dallet auteur de ce logiciel,

qui n'avait pu se déplacer, a bien voulu répondre aux questions par téléphone.

Tous nous avons été en admiration devant la capacité de solarium.