

SAF Commission des cadrans solaires

Compte-rendu réunion annuelle *virtuelle* d'automne du 31 octobre 2020

La réunion annuelle d'automne composée d'une journée de communications gnomoniques à l'Ecole Paul Bert (parvis des Ecoles) de la ville de Chaville et d'une « promenade » dans le 7^e arrondissement (Tour Eiffel et Invalides en particulier) , devait avoir lieu le samedi 31 octobre et le dimanche 1^{er} novembre .

Dans un premier temps , compte-tenu du peu de membres (une quinzaine avec les organisateurs au lieu d'une bonne quarantaine en moyenne les années précédentes) désirant y participer et du peu de communications (moins de la moitié de communications habituellement présentées) disponibles avec leurs orateurs , la journée du samedi réservée aux communications a été annulée par le bureau , il y a maintenant plus d'un mois . La promenade du dimanche a été maintenue , en se limitant à la matinée pour éviter les problèmes de restauration ; toutefois , vue le nombre limité de participants et la possibilité d'avoir quand même à se séparer en plusieurs groupes, nous avons été amenés à annuler également cette promenade , il y a une dizaine de jours .

Dans un deuxième temps , le reconfinement imposé par nos gouvernants décidé le 30 octobre aurait de toute façon conduit à annuler ces 2 journées et cela dans l'urgence.

Cette année aura été une année blanche ou plutôt noire , sans possibilité de nous réunir et d'échanger au cours des 2 réunions du printemps et de l'automne : réunions conviviales et d'échanges entre nous : nous ne pouvons que le regretter amèrement .

Regardons le bon côté des choses :

Notre Commission des Cadran Solaires ne se limite pas aux 2 réunions habituelles ;

- a- Nous communiquons régulièrement par info-mails et par Q.R.E. (Question-Réponse-Echange) : 94 vous ont été diffusés depuis le début de l'année .
- b- Notre site WEB s'est modernisé , est mis à jour et enrichi régulièrement ; sur ce site , vous trouvez, en particulier , nos offres , tous les outils nécessaires à la réalisation d'un cadran solaire , notre tableur BiblioGnomo , des informations diverses, le trombinoscope , et beaucoup d'autres choses .
- c- La lettre CCS vous est diffusée maintenant tous les trois mois .
- d- Nos inventaires Cadran Solaires, Astrolabes et Nocturlabes sont mis à jour annuellement et sont disponibles au mois d'octobre de chaque année (exceptionnellement en novembre pour cette année).
- e- Nous éditons notre revue : Cadran-Info, 2 fois par an .

Notre Commission n'existe que grâce à ses membres, donc à vous tous, vos travaux, vos communications, vos échanges, donc n'hésitez pas à échanger et à communiquer

Nous comptons sur vous.

Haut les cœurs dans cette période très particulière . Et prenez bien soin de vous .

Vous trouverez , ci-après, le compte-rendu de cette réunion virtuelle .

1- Informations Générales :

1-1 Commission Cadrans Solaires :

Le nombre de nos membres est toujours supérieur à 300 , ce qui est une excellente nouvelle et qui assure la pérennité de notre Commission.

1-2 Notre organisation :

- Président : Philippe Sauvageot
- Président d'Honneur : Denis Savoie
- Secrétaire : Pierre-Louis Cambefort
- Inventaires cadrans solaires : Serge Gregori avec Didier et François Sellier
- Inventaires astrolabes : Eric Mercier
- Inventaires nocturlabes : Bernard Baudoux
- Centralisation et études des devises : Olivier Escuder
- Questions scientifiques et techniques : Denis Savoie
- Site WEB : Jean-Claude Gavet (avec la participation de Marie-Hélène Ducroquet) .
- Cadran Info : Directeur de la publication : Dominique Collin avec Philippe Sauvageot
- Pilote du groupe conseils sauvegarde : Michel Lambalieu

1-3 Prochaines réunions annuelles 2021 :

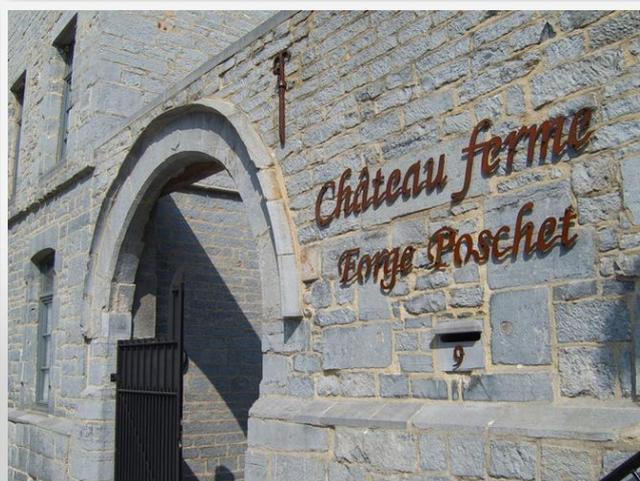
La prochaine réunion de printemps, à l'extérieur de la Région Parisienne, aura lieu au château-ferme de Macon (Belgique, Chimay) du vendredi 30 avril au dimanche 2 mai

2021. Elle est organisée par Wuine Patrice
<patrice.wuine@cnabh.onmicrosoft.com>.

L'organisateur nous informe :

une exposition se tiendra à côté du cadran solaire monumental qu'ils vont installer sur le viaduc de Blaimont (Chimay B) et qui sera mise au programme du week-end. Il s'agit du site de l'Aquascope qui nous ouvre grand ses portes pour y installer une évocation à la fois scientifique et artistique autour du soleil et de ses cadrans. Autour du travail de l'artiste et astronome amateur JC Dresse également.

<http://www.aquascope.be/website/>



1-4 Revue Cadran-Info :

Cadran Info n° 42 du mois d'octobre va vous être adressé courant de ce mois de novembre (rappelons que ce sont maintenant les services de la SAF qui se chargent de la gestion et diffusion de notre revue) .

1-5 Actualités :

Je ne peux m'empêcher de vous communiquer la photo du président de la British Sundial Society parue dans la revue de septembre avec un magnifique masque : cadran horizontal stéréographique.



2-Présentations :

2-1 Jean-Claude Berçu : Quelques cadrans britanniques



Présentations de grands cadrans sur la place publique : sphères armillaires , cadrans verticaux , horizontaux , équatoriaux et polaires , méridiennes avec photos et localisations prises par le présentateur lors de son voyage en avril 2019 à Londres , à l'observatoire de Greenwich et à Oxford , et d'une magnifique collection d'astrolabes , nocturlabes et cadrans portatifs au musée : History of Science Museum à l'Université d'Oxford .

Jean-Claude souhaite apporter les précisions suivantes :

Je le cite :

« Les références au cadran solaire représentant une ancre sur un socle en granit à Londres sont parfois difficiles à trouver parce qu'il y a, à quelques mètres à droite, un autre cadran plus connu, le Tower Hill Sundial :



Les photos de ce cadran avec l'ancre ont été prises dans un jardin souvenir, le Trinity Square Garden, consacré aux marins de la

Marine marchande disparus pendant les 2 Guerres mondiales (War Memorial for Mercantile Marines).

En 2005, la Merchant Navy Association a dévoilé un autre mémorial sur le site. Œuvre de Gordon Newton, elle est consacrée aux victimes de la marine marchande et des auxiliaires de la Navy lors de la guerre des Malouines de 1982. Il se compose d'un cadran solaire en bronze de 3 mètres (9,8 pieds), élevé sur une base de granit; au centre du cadran se trouve une grande ancre en bronze. Autour de la base se trouvent des plaques de bronze, dont l'une contient l'inscription EN MÉMOIRE DE CES MARINS DE LA MARINE MARCHANDE QUI ONT DONNÉ LEUR VIE POUR ASSURER LA LIBERTÉ DES ÎLES FALKLAND 1982. Les autres enregistrent les noms des 17 morts classés selon leur navire. Le mémorial des Malouines, qui n'est pas répertorié, a été dévoilé le 4 septembre 2005 par le premier Lord de l'Amirauté, l'amiral Sir Alan West et est entretenu par la Commonwealth War Graves Commission.

Photos of the dedication of the memorial on 4 September 2005. [88]



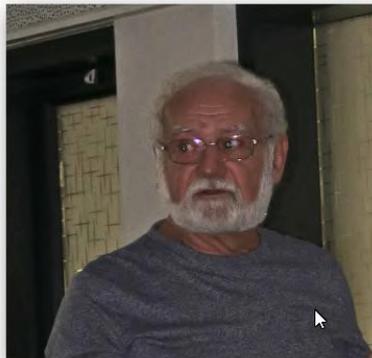
Sur ce site on lit : The memorial was designed by Gordon Newton of War Memorial Limited. The theme of the memorial was very appropriately chosen to be "Time and Distance" which is represented by a sundial whose base is a compass rose with a bronze anchor and chain forming the gnomon. The compass points were manufactured from polished black granite and the base is made of Portland stone with bronze panels containing the names of the Merchant Navy and RFA casualties and their ships”

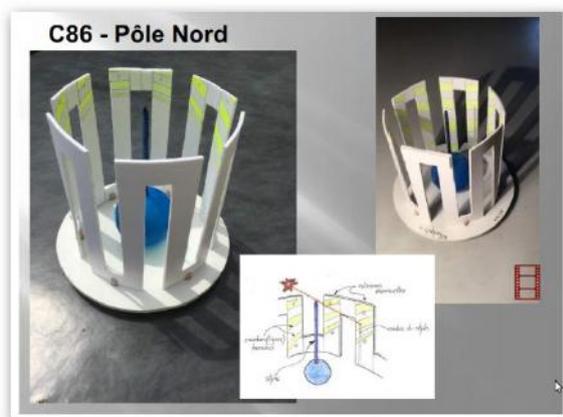
Jean-Claude souhaitait apporter ces précisions dans le cas où un membre de la CCS se demanderait s’il n'avait pas fait une confusion avec le Tower Hill Sundial qu’il n'a pas pu photographier en raison de travaux en cours.

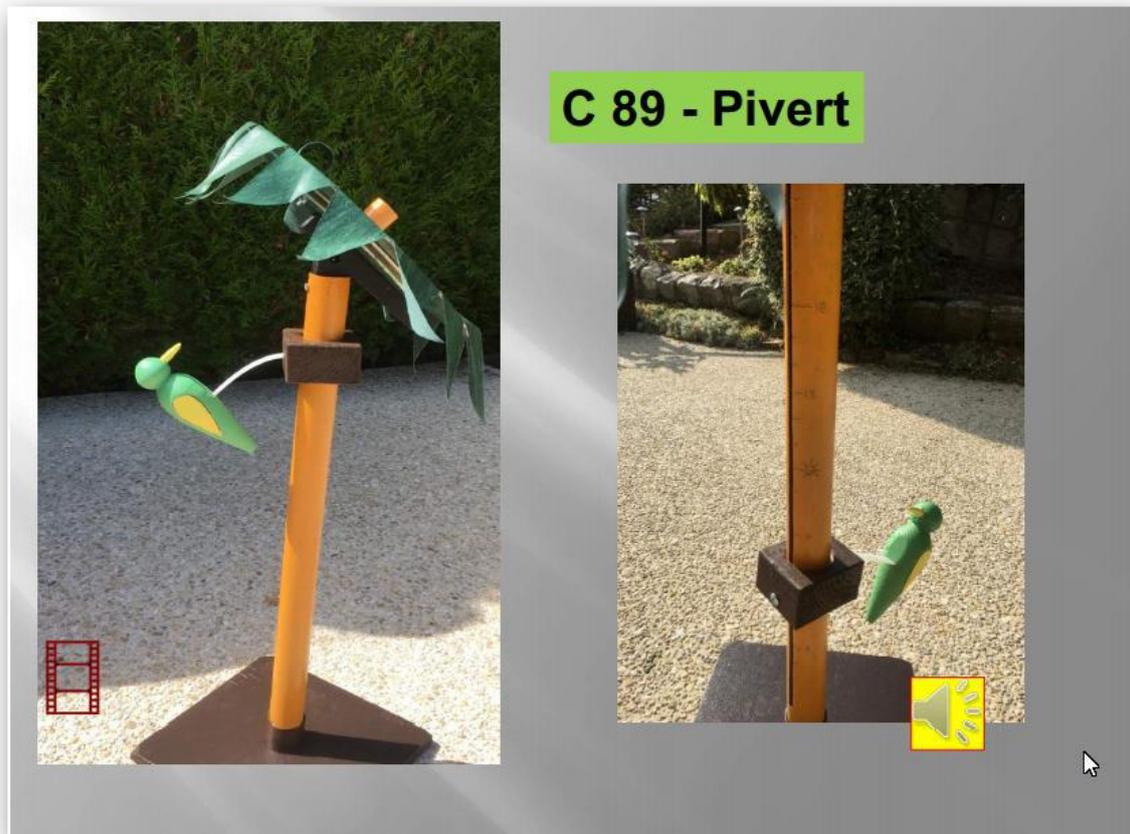
Se reporter à la présentation de Jean-Claude Berçu en annexe 1 .

2-2 Claude Gahon : Les cadrans Gahon.

Saison 10 de septembre 2019 à septembre 2020
(numéros cadrans de 79 à 89)







Comment le pivert peut-il donner l'heure ?

Pour certaines de ses créations , Claude Gahon donne quelques explications sur leurs mécanismes mais je vous laisse découvrir leurs fonctionnements , autrement cela serait trop simple !

Se reporter à la présentation de Claude Gahon en annexe 2

2-3 Eric Mercier: La gnomonique d'Oronce Fine



Je donne la parole à Eric :



Oronce Fine (1494-1555)
premier professeur de Mathématiques
au collège de France

Oeuvres:

- inscrites au programme des Universités de Messine, Pise, Cambridge, Valencia, Oxford...
- traduites en italien jusqu'en 1670

« Je présente ici une analyse de l'oeuvre gnomonique d'Oronce Fine (1494-1555) et notamment de ce qui est interprété par les historiens de sciences, comme des reproches que lui auraient adressés divers auteurs anciens (Nunes 1546 , Clavius 1581, Kircher 1646).



Nunes : « C'est évident d'après ce que nous avons montré ; et donc toutes les horloges qui sont faites selon les règles d'Oronce sont fausses. Il n'est pas opportun maintenant d'examiner ce que Oronce expose au sujet des (autres) horloges ... »



Livre II, prop. 15

« Oronce est victime d'hallucinations »

« c'est complètement faux »

Pour des raisons diverses (mauvaise foi caractérisée, exagération, erreur de sens), quasiment aucun de ces reproches ne me semblent véritablement justifiés. D'une manière générale, l'oeuvre gnomonique d'Oronce Fine est de bonne qualité, novatrice à son époque. Il s'agit clairement d'une oeuvre importante et fondatrice qui doit être réhabilitée ».

Conclusions

Nunios => critiques non recevables (sauf pour le **nocturlabe**)

Clavius => critiques excessives d'une approximation dans une des deux méthodes du tracé du cadran de Regiomontanus

Kircher => qualifie une approximation assumée dans le tracé de la navicula d' « erreur involontaire »

Cette analyse => pas grand chose à reprocher ... quelques erreurs d'inattention (?), de perspective graphique, et des choix pédagogiques discutables :
-confusion entre les vérités scientifiques et les solutions pratiques
-impasse sur les arcs de déclinaison

Bilan très positif, oeuvre d'excellente qualité

Merci Eric

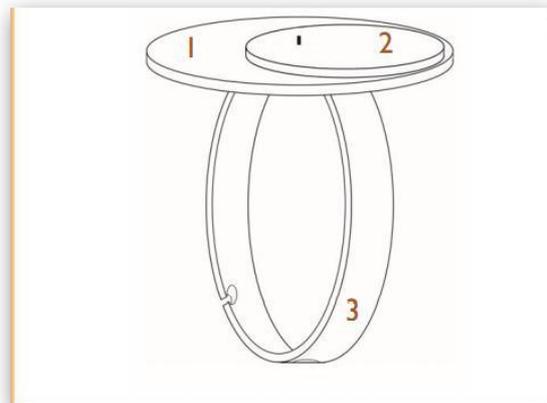
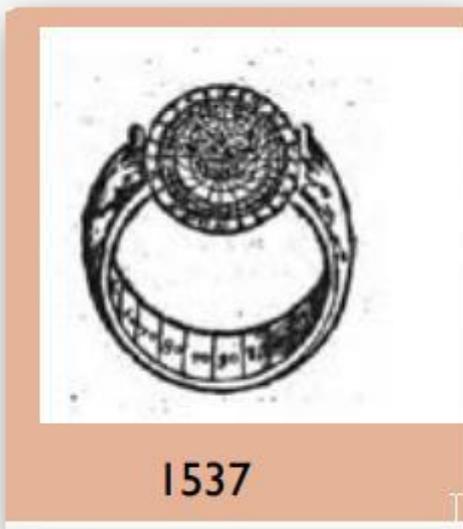
Vous jugerez par vous-mêmes sur les conclusions d' Eric , qui me semblent tout à fait justifiées : se reporter à sa présentation en annexe 3 .

2-4 Eric Mercier : La bague-astrolabe du pape Alexandre VI

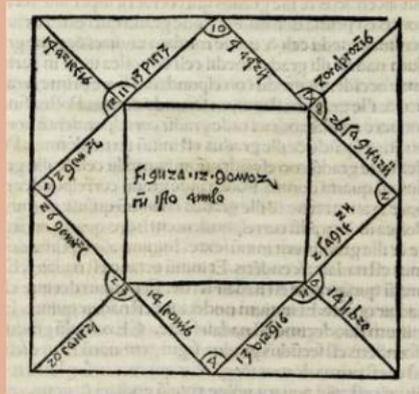


Je laisse à nouveau la parole à Eric :

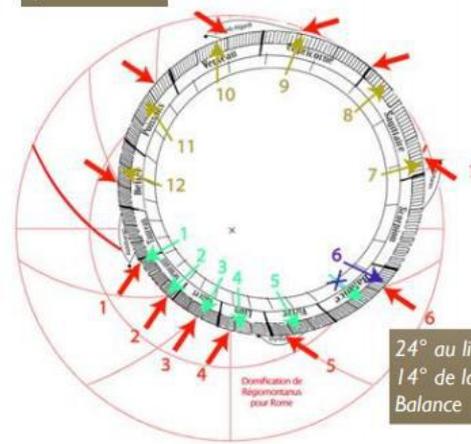
« Bonet de Lattes (1450-1514), le médecin astrologue du Pape Alexandre VI lui a offert une bague astrolabe, actuellement perdue, mais dont nous avons une description / mode d'emploi sous la forme d'un opuscule d'une vingtaine de page. Cet ouvrage a récemment été traduit par Josefina Rodriguez-Arribas. Je présente ici une ré-interprétation de cette traduction et une reconstitution de l'instrument, et de ses fonctions ».



Chapitres 2 à 6



Erreur de symétrie ?



Conclusions

- | | |
|------------|---|
| Instrument | <ul style="list-style-type: none"> - Modifications consécutives de la miniaturisation <ul style="list-style-type: none"> * dos de l'astrolabe => anneau * simplification de la rète - Innovation au sujet de la Lune (mais pas exploitée) - Reconstitution très différente de celle de Rodriguez-Arribas (2017/19) |
| Livre | <ul style="list-style-type: none"> - Mise en avant de l'Astrologie - Nombreuses coquilles ou erreurs JAMAIS corrigées au fil des 19 éditions connues ! |

Difficile de comprendre pourquoi 19 éditions ont été publiées sans correction des erreurs .

Difficile de comprendre les différences avec celles de 1557 ? Borgia y est-t-il mêlé ? Astrologie ou incompréhension du rédacteur ?

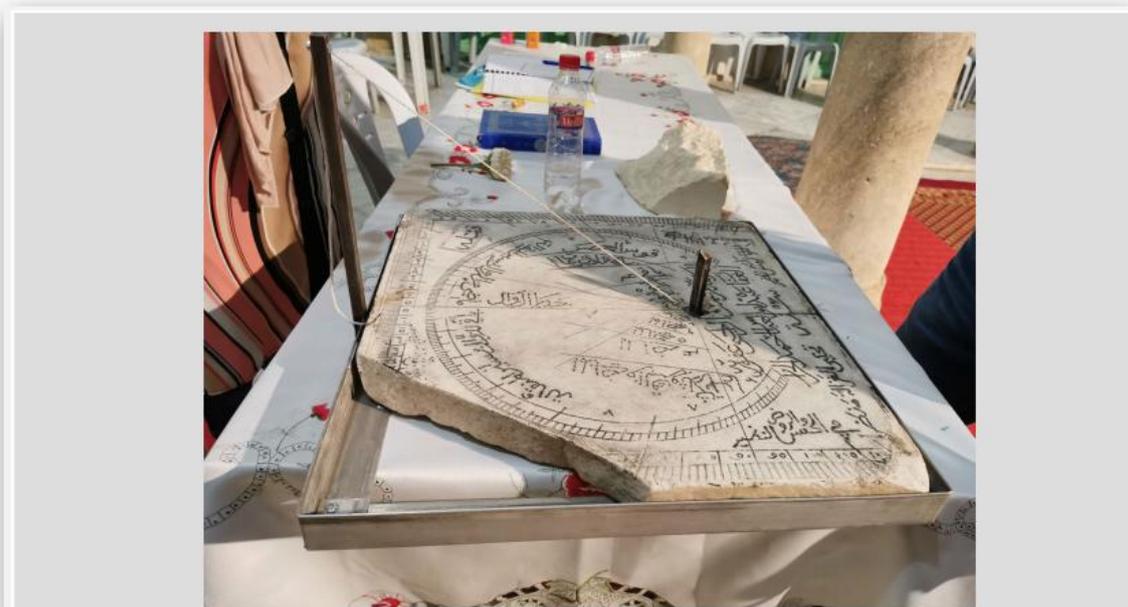
A vous de trouver la vérité .

Se reporter à la présentation de Eric Mercier en annexe 4

2-5 Eric Mercier et Najeh Kalla : Mise en valeur et présentation du cadran solaire de Teboulha.



Il s'agit ici de rendre compte d'une opération ponctuelle de mise en valeur d'un cadran musulman tunisien du XVIIIème siècle, conservé dans une réserve, et de sa présentation au public.





Ajout au XIX^{ème} siècle
(état initial selon l'hypothèse de
travail de F. Jarray)



Le questionnement sur ce cadran solaire est le bandeau horaire intérieur circulaire, indiquant un découpage en 5 minutes, $\frac{1}{4}$ heure, $\frac{1}{2}$ heure et 1 heure : découpage correspondant à une division moderne des heures égales incompatible avec la date de création du cadran (XVIII^e siècle).

Affaire à suivre !

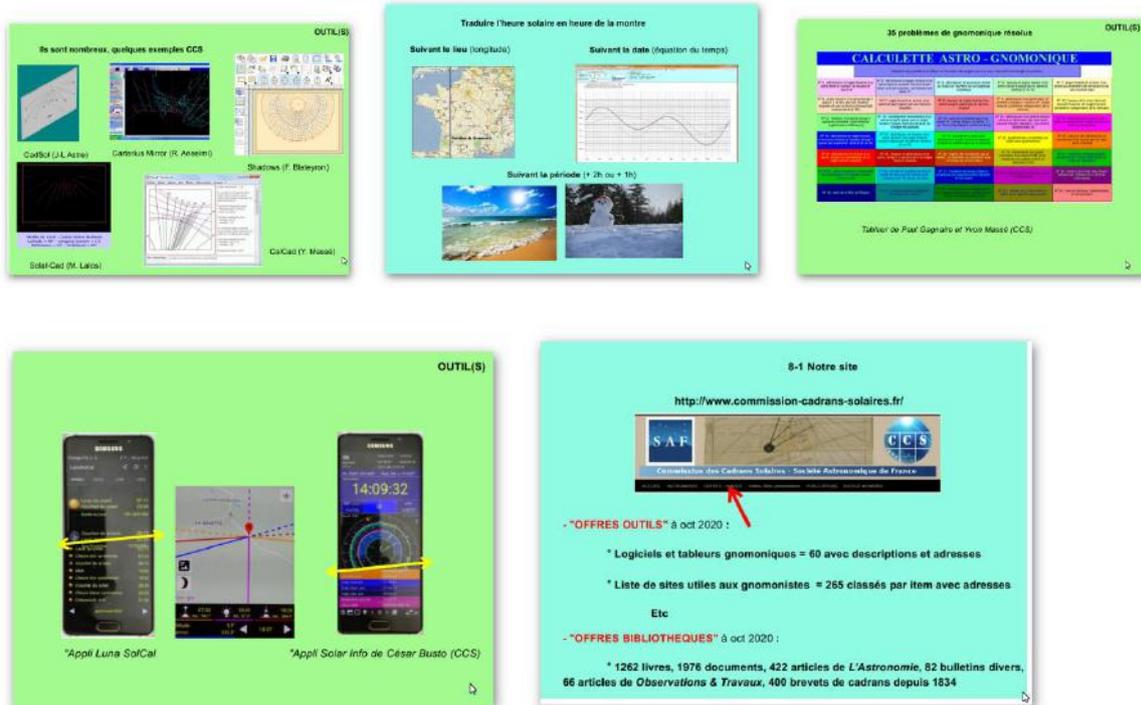
Se reporter à la présentation en annexe 5

2-6 **Philippe Sauvageot** : Outils numériques pour cadrans solaires



Présentation des outils numériques utiles aux gnomonistes de la conception d'un cadran jusqu'à sa vérification. Détail dans Cadran Info 42 d'octobre 2020





Il nous faut :

- a- Comprendre
- b- Effectuer des relevés pour connaître la localisation du lieu
- c- Connaître l'ensoleillement fonction des obstacles proches (comme le débordement du toit) et du paysage lointain
- d- Connaître la position du soleil
- e- Connaître l'orientation du mur s'il s'agit d'un cadran vertical
- f- Choisir son type de cadran : le type , simple ou complexe (petit ou grand) , le style
- g- Tracer le cadran
- h- Utiliser des formules
- i- Vérifier le cadran

Des outils numériques sont à votre disposition pour réaliser toutes ces fonctions : vous les trouverez sur notre site dans la rubrique « Offres / outils » :

Logiciels / Applications de Gnomonique													
ITEM	DÉSIGNATION	DEVELOPPEMENT							OBJET	OBTENTION			
		Logiciel/application	Auteur	CCS	Pays	Langue	Type	Système		Dispo	Contenu	Lien INTERNET	Autre

Se reporter à la présentation de Philippe Sauvageot en annexe 6.

2-7 **Roger Torrenti** : MOOC Cadrans Solaires – Retour d'expérience



Dans cette présentation, Roger Torrenti tire un bilan du MOOC cadrans solaires (cours en ligne gratuit accessible à l'adresse <https://www.cadrans-solaires.info/>) qu'il a lancé il y a un peu plus de 2 ans maintenant. Au-delà d'un bilan chiffré encourageant (près de 700 000 visites sur le site, près de 30 000 vues sur YouTube), il aborde un bilan plus qualitatif, analysant les retours d'expérience (notamment sur l'utilisation des réseaux sociaux et la préservation du patrimoine numérique), qui pourrait être utile à des membres de la Commission, voire conduire la Commission dans son ensemble à lancer de nouvelles initiatives.

MOOC CADRANS SOLAIRES

WWW.CADRANS-SOLAIRES.INFO

RETOURS D'EXPÉRIENCE

SUR LA PÉRIODE MAI 2018 - SEPTEMBRE 2020

COMMISSION DES CADRANS SOLAIRES DE LA SAF
31 OCTOBRE 2020

ROGER TORRENTI



COMMENT LE MOOC S'EST DÉVELOPPÉ DEPUIS MAI 2018

- Des modifications ont été apportées, suggérées par les apprenants
 - Notamment lors d'échanges sur le Forum
- Des chapitres ont été ajoutés
 - Cadrannières et cadraniers, Cadrans de hauteur et d'azimut, Ressources pédagogiques, etc.
- Un « Livre du MOOC » a été créé
- Le temps nécessaire a été consacré pour faire vivre
 - La chaîne YouTube (40 vidéos originales)
 - Le fil Twitter (réseau social servant de fil d'actualité et de promotion)
 - Le Forum (nouveaux sujets proposés, réponses aux apprenants)
- La maintenance technique du MOOC a été assurée...



- Une chaîne YouTube à considérer pour la CCS ?
- Si je disparaissais subitement, le MOOC cadrans solaires ne serait sans doute plus accessible après peu de temps
 - *Ne doit-on pas lancer un groupe de travail à la CCS sur la préservation numérique?*

Comme indiqué dans sa dernière slide , la question se pose de la pérennité des outils , des formations et des sites : vaste sujet mais digne de notre réflexion et de notre action .

Se reporter à la présentation de Roger Torrenti en annexe 7.

2-8 Francis Reymann : Tracé solaire horloger.

L'heure du soleil et sa position...sans le soleil. Le document présente le fonctionnement et l'utilisation d'un tracé articulé permettant de trouver l'heure montre des évènements solaires comme les levers, passages au méridien, couchers, voire hauteurs et azimut du soleil pour un lieu donné. Le montage de ce tracé sur un mouvement de 24 heures permet de vivre ces évènements en temps réel.

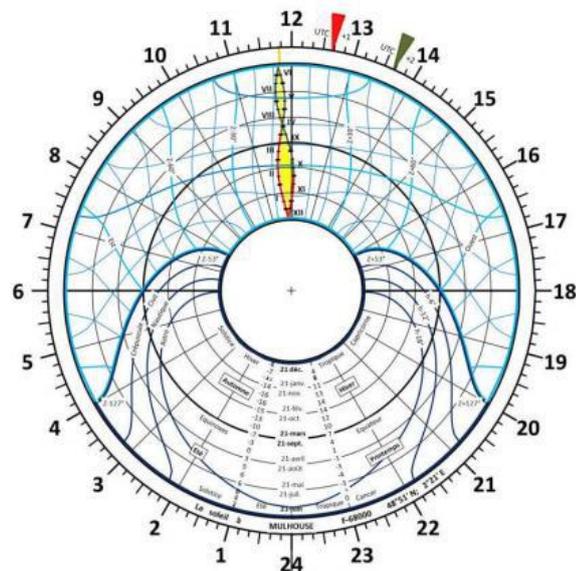
Utilisation

Le tracé présenté permet de trouver l'heure montre de moments privilégiés comme:

- Les levers de soleil
- Les passages au Sud
- Les couchers de soleil

En fonction de la date

Pour un lieu spécifique défini en Latitude et longitude



Montage du tracé
sur un mouvement
de 24 heures.

Ici une horloge à
quartz de 24 heures.

Le rond central
permet la
sauvegarde des
fonctions minutes et
trotteuse de
l'horloge.



Se reporter à la présentation de Francis Reymann en annexe 8

Fin des présentations

Pierre-Louis Cambefort

Secrétaire de la CCS