

# Les Méridiennes et Cadrans Solaires de Dardagny



**Francis TAMARIT**

SAF Genève 4 mai 2013



Le village de Dardagny est situé au milieu des vignes, à l'ouest du canton de Genève, tout près de la frontière avec la France.

# Le Château

Commercially available, Kanto



# Le Château de Dardagny





Dans la commune de Dardagny, tout le monde connaît le cadran solaire du Château, parce que ce dernier abrite la mairie et aussi l'école primaire du village.

Tous les petits ont vu cet étrange dessin au mur avec  
un soleil un peu triste et un trou au milieu du nez







C'est un magnifique cadran carré qui mesure 1m30 de côtés. Malheureusement il a perdu son style, mais on voit très bien ses deux points d'ancrage. C'est une fresque datant de 1699 qui n'a probablement jamais été restaurée.

Comment expliquer une telle fraîcheur pour un cadran si ancien ?

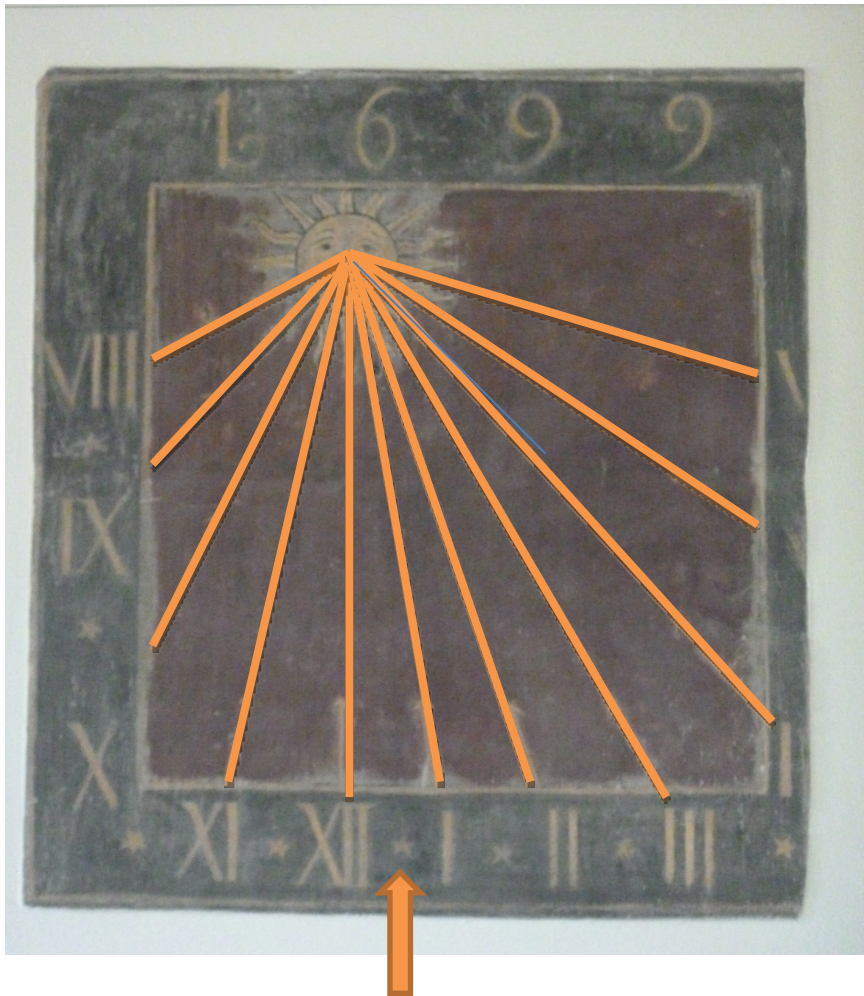
L'explication est simple...ce cadran se trouve dans la cage d'escalier du château.

A l'origine, le château était constitué de deux bâtiments. Suite à une série de travaux et de transformations, c'est vers 1740 que le château trouve sa forme actuelle.

Ce cadran n'a donc été exposé au soleil et aux intempéries qu'une quarantaine d'années.







La déclinaison de ce cadran est de  $+16^\circ$  (cadran de l'après-midi).

Le tracé du cadran est tout à fait correct.

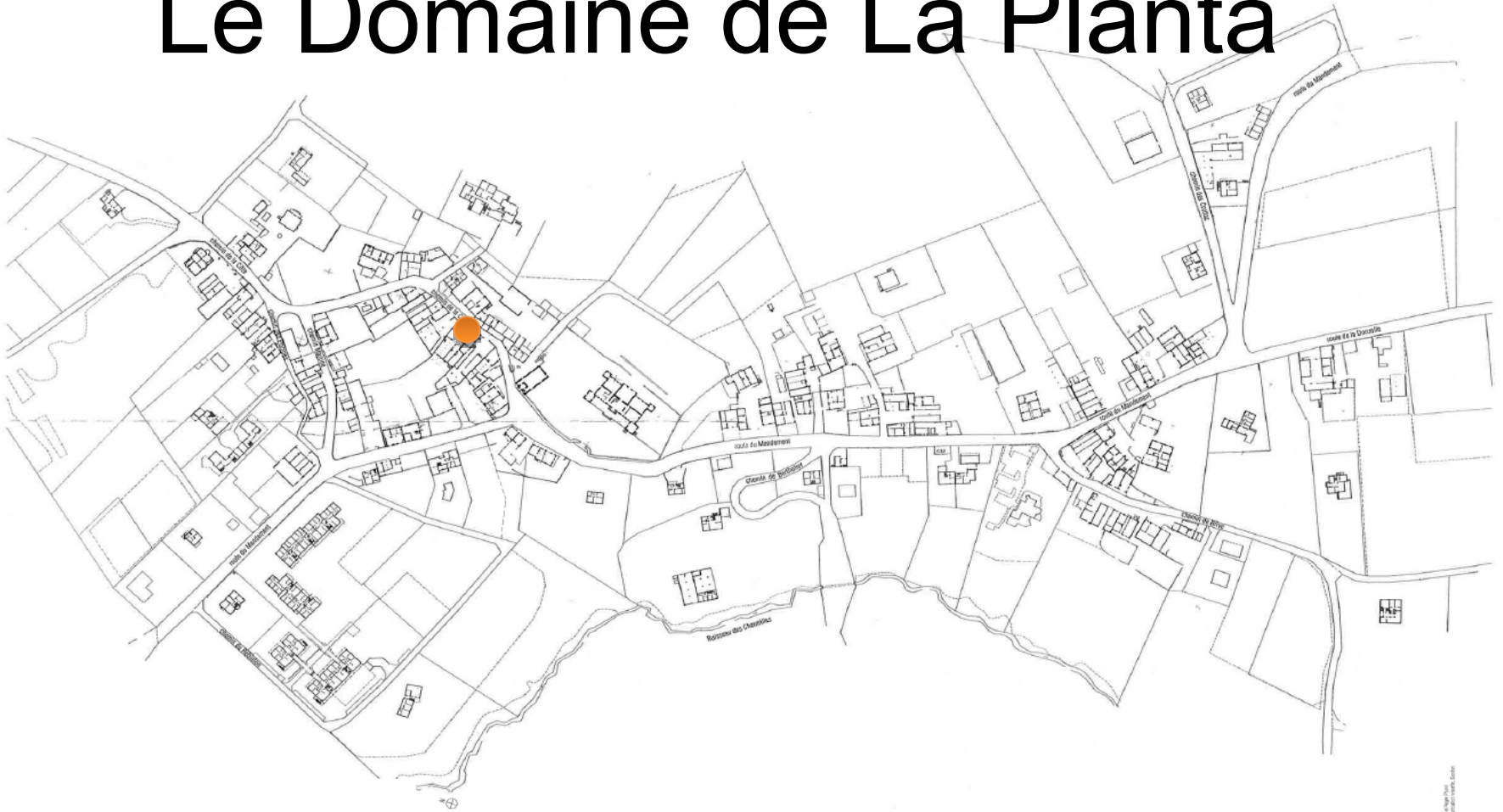
Les heures sont marquées par des flèches dorées dont les pointes sont toutes dirigées vers le pied du style polaire.

Les demi-heures sont marquées par des étoiles à 5 branches.

L'étoile marquant 12h30 n'est pas tout à fait à sa place.



# Le Domaine de La Planta



## Village de Dardagny

# Le Domaine de La Planta





La méridienne du Domaine de la Planta était tombée dans l'oubli.

Lorsque je l'ai repérée il a y 20 ans, elle n'indiquait pas l'heure du passage du soleil au méridien de Dardagny.

Son propriétaire savait qu'il s'agissait d'un cadran solaire.

Il m'a confié que lors des travaux de restauration de sa maison, l'œilleton était tombé.

Lorsqu'il l'a remis en place, il l'a fixé perpendiculairement au mur.









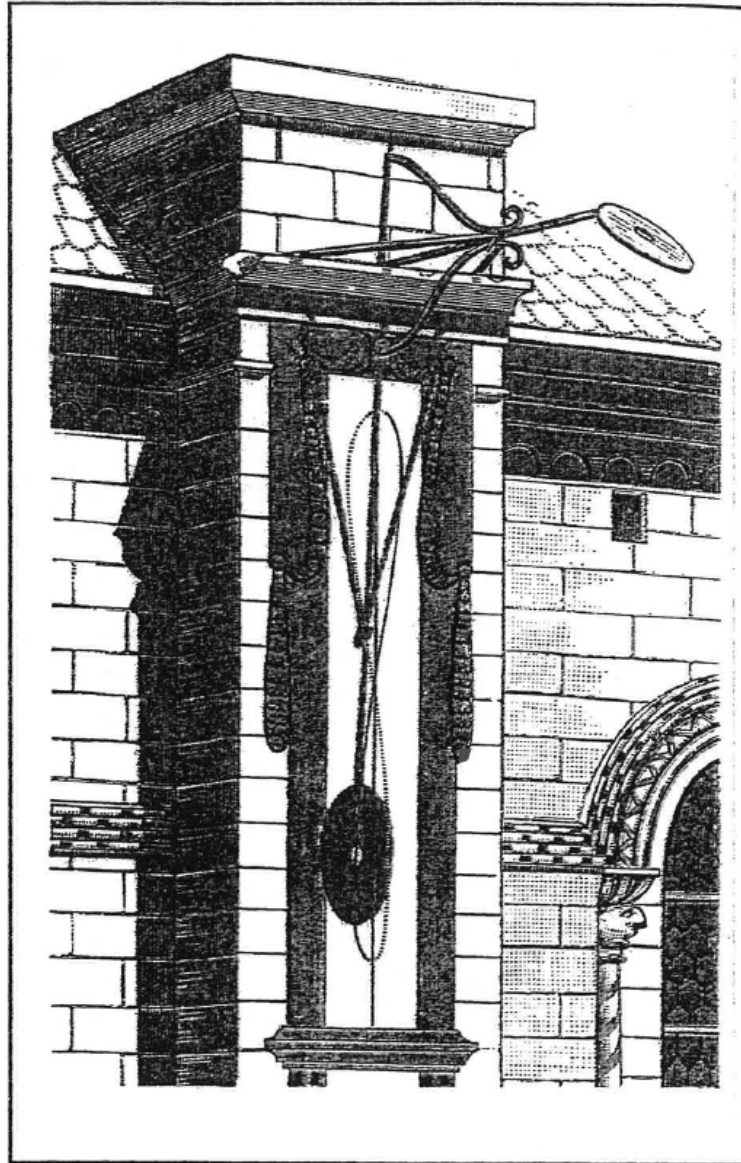
C'est une grande méridienne de 1m70 de haut gravée dans la chaîne d'angle de la maison, sa déclinaison est de  $+14^{\circ}$ .

Elle indique Midi Vrai mais aussi Midi Moyen à Dardagny, l'arc diurne des équinoxes a aussi été tracé.

Ce type de tracé est unique à Genève.

La seule méridienne qui lui ressemble est celle que Jacques-André Mallet avait installé sur la Cathédrale de Saint-Pierre en 1778.

# Méridienne de la Cathédrale Saint-Pierre





# Jacques-André Mallet (1740-1790)

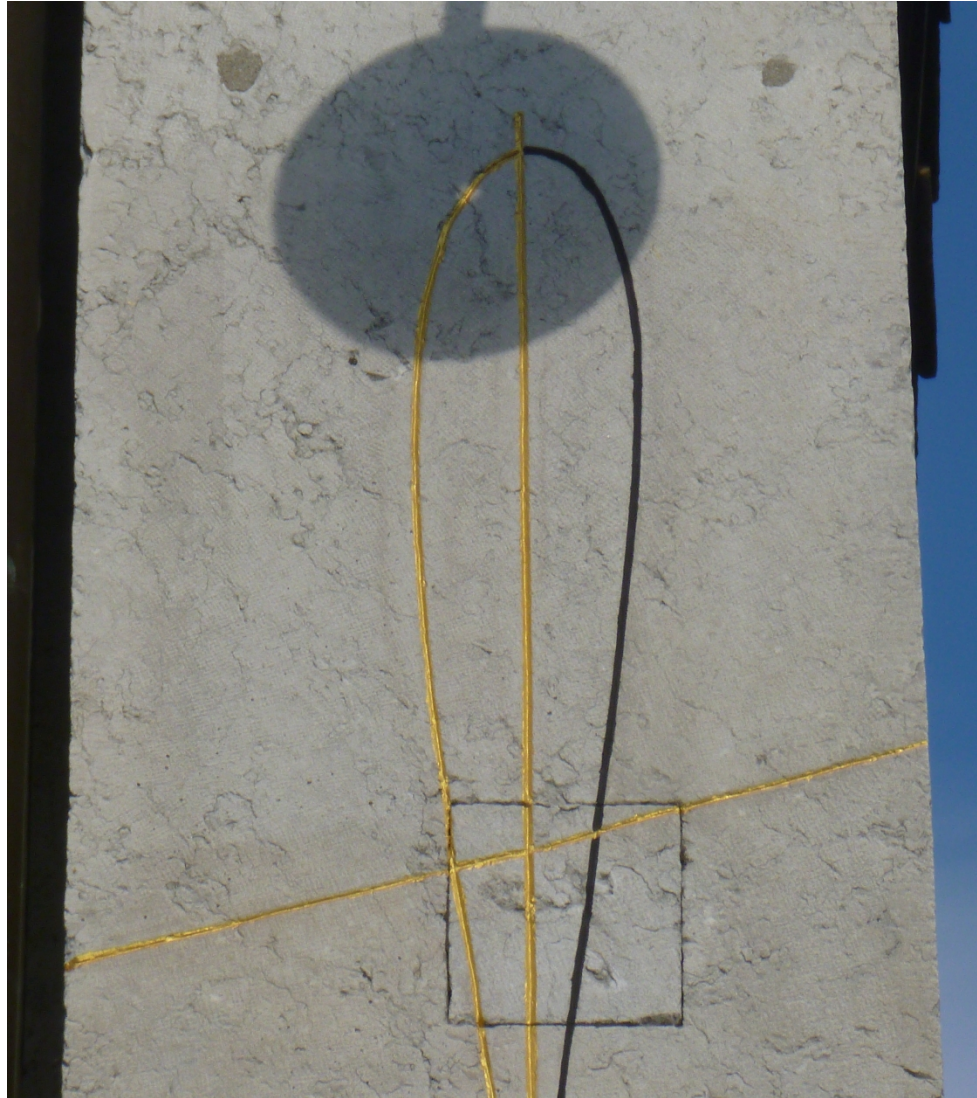


En 1772 il fonde le premier observatoire astronomique de Genève aux "Bastions de Saint-Antoine" au cœur de la vieille ville.

A cette époque il emménage à Avully sur l'autre rive du Rhône en face de Dardagny où il vit jusqu'à sa mort.

- Vers 1740 Grandjean de Fouchy trace une courbe en forme de "8" sur un cadran solaire.
- En 1778 J.-A. Mallet installe une méridienne de temps moyen sur la Cathédrale de Saint-Pierre à Genève.
- En 1821 le temps moyen de Genève est officiellement adopté.
- En 1886 Genève adopte l'heure de Berne.
- En 1894 la Suisse adopte l'heure de l'Europe Centrale.

# Restauration de la Méridienne





Au mois de novembre 2011 nous avons décidé de restaurer cette méridienne.

L'œilleton a été démonté, nettoyé, traité contre la rouille puis remis dans sa position d'origine.

La courbe en forme de "8" gravée dans la chaîne d'angle a été peinte.

En référence à la méridienne qui ornait notre Cathédrale, nous avons utilisé les mêmes couleurs : or pour la branche de l'hiver à l'été et noir pour la branche de l'été à l'hiver.





Avant



Après





# Panneau explicatif du fonctionnement de la méridienne



# LA MERIDIENNE DU DOMAINE DE LA PLANTA

Latitude 46°11'41" N Longitude 5°59'43" E



## QU'EST-CE QU'UNE MÉRIDIENNE ?

Lorsque le Soleil atteint l'apogée de sa course journalière, il est MIDI VRAI.  
C'est à cet instant que le Soleil passe sur le Méridien reliant le pôle Sud, le pôle Nord et le lieu où l'on se trouve.

Depuis l'antiquité les hommes ont appris à matérialiser l'heure de MIDI VRAI en traçant des lignes nommées Méridiennes au sol ou sur des murs.

L'intervalle de temps séparant deux passages consécutifs du Soleil sur le plan du Méridien n'est pas constant, il varie de quelques secondes par jour.

Seuls quatre jours par an ont une durée Solaire de 24 heures.

Les montres indiquent le Temps Moyen, c'est à dire que tous les jours durent exactement 24 heures.

Ces petits écarts journaliers cumulés conduisent à des écarts pouvant aller jusqu'à 15 minutes d'avance ou de retard entre le Temps Solaire Vrai et le Temps Moyen.

On appelle cet écart l' EQUATION du TEMPS.

L'heure de MIDI VRAI change tous les jours.

On a imaginé au XVIIIème siècle de tracer une courbe en forme de "8" allongé autour de la ligne indiquant MIDI VRAI.

Cette courbe indique l'heure de MIDI MOYEN à Dardagny et est déterminée par sa longitude 5°59'43".

Il est MIDI MOYEN toute l'année à Dardagny à 11 h 36 min UTC (Temps Universel Coordoné, anciennement GMT).

Il faut ajouter 1 heure en hiver et ajouter 2 heures en été.

Cette courbe permet de régler sa montre à MIDI MOYEN toute l'année sans faire des calculs savants grâce au Soleil.

## COMMENT LIRE UNE MÉRIDIENNE ?

Lorsque l'ombre de la mire passe sur la ligne verticale, il est MIDI VRAI.

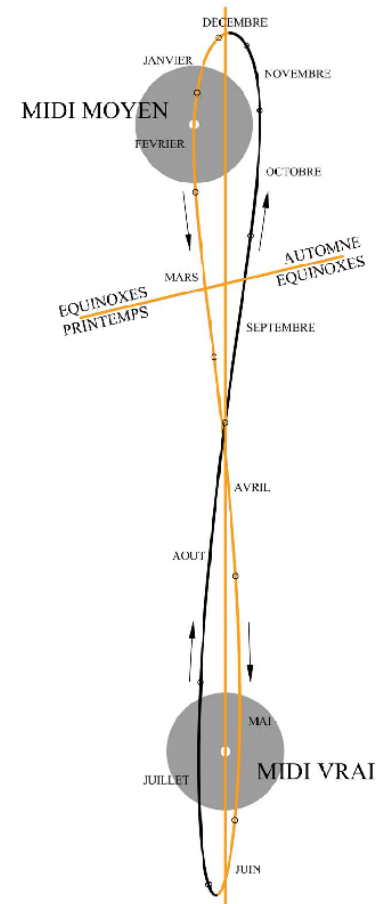
C'est-à dire que le Soleil se trouve sur le plan du Méridien de Dardagny.

L'heure de MIDI VRAI change tous les jours.

Lorsque la mire passe sur une des branches de la courbe en forme de "8" allongé, il est MIDI MOYEN à Dardagny à 11 h 36 UTC toute l'année.

Pour la période allant de l'hiver à l'été il faut chercher MIDI MOYEN sur la branche dorée.

Pour la période allant de l'été à l'hiver il faut chercher MIDI MOYEN sur la branche noire.

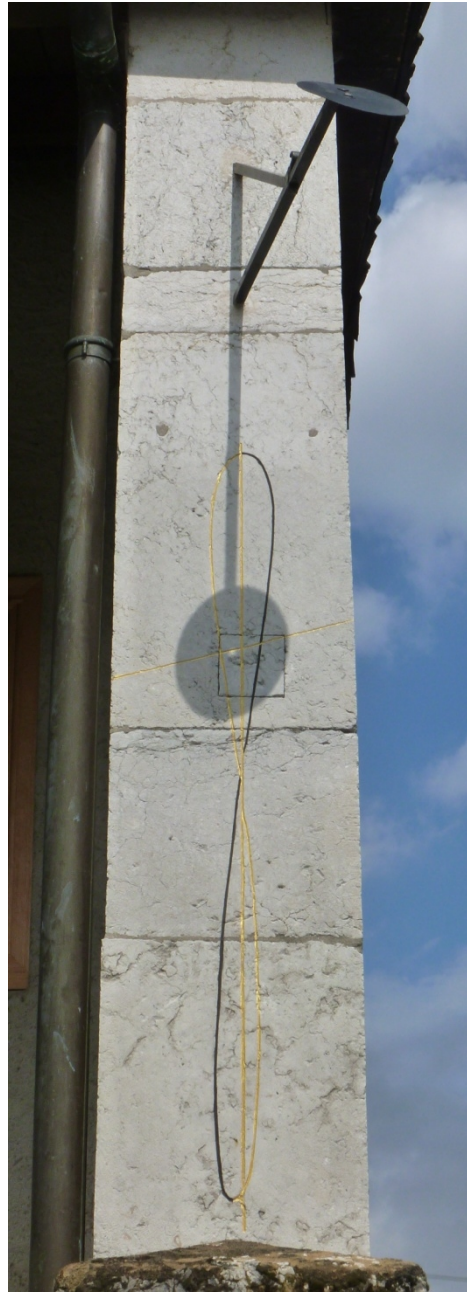




hiver



solstices



été





# La Maison Bersier



The map is a detailed cadastral plan showing land parcels, buildings, and infrastructure. A red dot marks the location of 'La Maison Bersier' on a plot near the intersection of 'Rue de la Montagne' and 'Rue de la Croix'. Other roads labeled include 'Rue de la Chapelle' and 'Rue de la Croix'. A river or stream is shown at the bottom of the map.

Commercially available, Kanto

# La Maison Bersier



Un autre habitant de Dardagny m'a fait part de son désir d'installer un cadran solaire chez lui.

Nous avons décidé de créer quelque chose de différent de ce qui existait déjà dans le village.

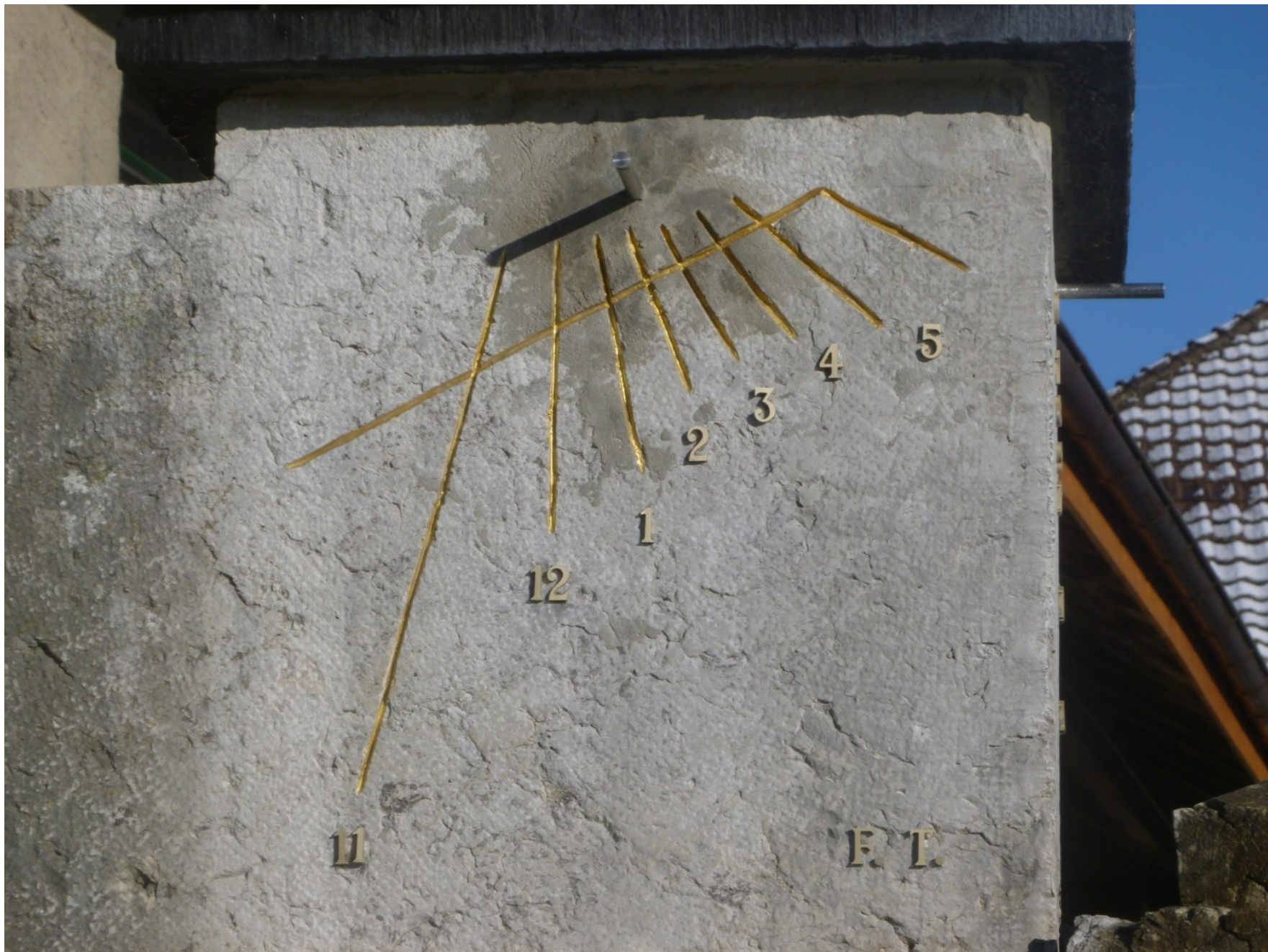
Notre choix s'est porté sur deux cadrans en angle gravés sur un cube de pierre.

Ces deux cadrans sont munis d'un style droit perpendiculaire à la table du cadran.

On peut trouver ce genre de cadrans en Italie.



Solstice d'hiver à 11 heures







Leurs déclinaisons sont de  $-57^\circ$  (cadran du matin) et de  $+33^\circ$  (cadran de l'après-midi).

A eux deux ils couvrent les heures vraies de 6 à 18 heures avec deux heures en commun : 11 heures et midi vrai.

En plus ils contiennent les arcs diurnes des équinoxes.

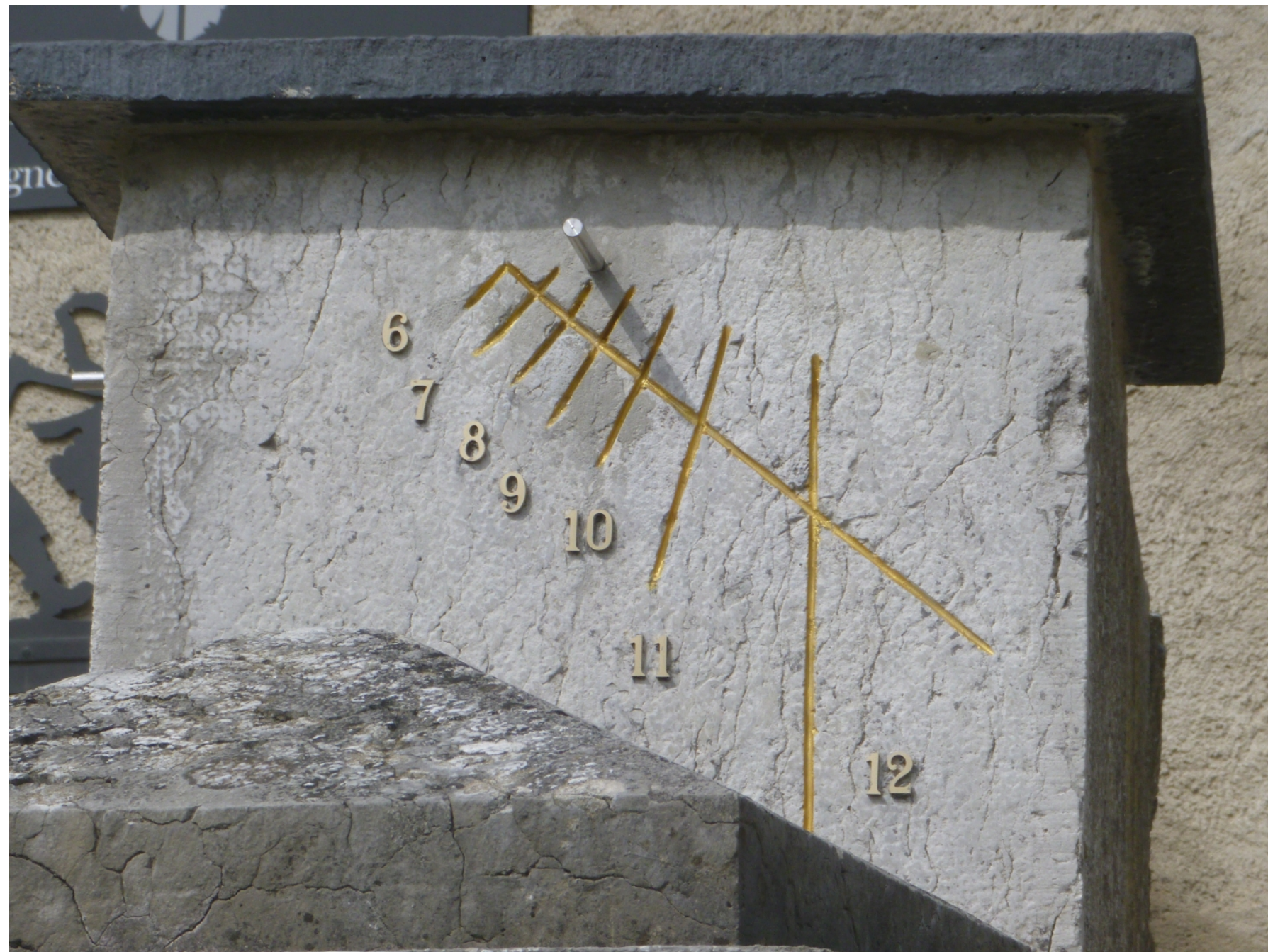
Le tracé des lignes horaires tient compte des arcs diurnes des solstices d'été et d'hiver.



Equinoxes à 11 heures









[illegible]

Commercially available, Kanto

# La Grange du Presbytère



La déclinaison de cette méridienne est très proche de 0° (plein sud)

Lors des travaux de rénovation de la maison, une dalle en béton a été coulée au premier étage.

Pour cacher sa trace sur la façade, l'architecte y a placé une ceinture en pierre.

L'œilleton a été démonté durant les travaux et remonté perpendiculairement au mur.

Cette méridienne n'indiquait plus le passage du soleil au méridien de Dardagny.

Sa restauration est en cours.





