

## Chapitre 13 : Cadres complémentaires à Marcilly d’Azergues

Sur habitation particulière (villa), mais visibles depuis la route, deux cadrans solaires verticaux, déclinants, complémentaires, jointifs à l’arête d’un mur, chevauchant la corniche qui sépare le rez-de-chaussée du premier étage.

Tables peintes sur deux surépaisseurs maçonnées dans le crépi des murs et soigneusement lissées, de forme carrée d’environ 1 mètre de côté.

Chaque cadran est ordonné selon les mêmes principes:

1°) sur les quatre côtés, un entourage coloré avec des renseignements géographiques ou astronomiques, en caractères noirs.

2°) dans la partie centrale de chaque cadran, une zone, de forme géométrique particulière, porte les lignes horaires d’heures vraies, accompagnées, sur l’un des cadrans, par les trois arcs de déclinaison propres aux jours des solstices et des équinoxes.

3°) entre les encadrements et la zone colorée reste en blanc une surface irrégulière où sont inscrits les chiffres et les marques des heures, une devise, la date de construction et un graphique de l’équation du temps.

La description en arrive maintenant aux caractéristiques propres à chaque cadran qui fournissent aussi les paramètres gnomoniques.

### \*1\* LE CADRAN SUD-EST

\*\*\*\*\*

Sur son encadrement bleu ciel figurent les renseignements suivants:

longitude:  $4^{\circ}44'E$  (avec le symbole:  $\lambda$ )

latitude:  $45^{\circ}55'N$  (avec le symbole:  $\phi$ )

altitude: 135 m.

déclinaison:  $11^{\circ}30'E$

Sa zone centrale, du même beige que les murs, et dont la forme évoque une lemniscate, est bornée, latéralement, par deux arcs de cercle et, en haut et en bas, par les arcs solsticiaux annotés des signes du zodiaque: Capricorne pour le solstice d’hiver, en haut; Bélier et Balance pour les équinoxes; Cancer pour le solstice d’été, en bas. Elle porte les lignes horaires de 6 (matin) à 12 (midi) à 5

(soir). La ligne de midi est chargée d'une courte droite, appelée "barrette solaire", touchée par l'ombre tant que le Soleil traverse les méridiens de la France continentale. A chacune de ses extrémités un bref tronçon de ligne horaire permet d'estimer cette durée (15 minutes avant midi et 45 minutes après midi, selon la longitude de Marcilly d'Azergues).

La zone blanche entre la lemniscate beige et l'encadrement bleu ciel porte une devise: "RIEN SANS LE SOLEIL". Elle accueille aussi les chiffres arabes qui numérotent les lignes horaires, de 6 à 12, à 5, et les gros points qui repèrent les demi-heures. Sous la devise un croissant de Lune s'ouvre vers le pied du style polaire constitué par une tige métallique équipée d'une boule intermédiaire pour la lecture ou l'estime des déclinaisons.

## \*2\* LE CADRAN NORD-EST

\*\*\*\*\*

Sur son encadrement rosé se lisent des informations géographiques et cosmographiques:

1° de longitude = 77, 346 km

vitesse de rotation 322 m / s

un jour = 23 h. 56' 45"

l'année = 365, 26 J.

La zone centrale colorée en bleu ciel affecte la forme d'un hexagone irrégulier dont les côtés sont chargés de gros points ronds pour marquer les demi-heures. Les lignes d'heures rondes sont tracées, non pas de bord à bord, mais seulement depuis le bord de l'hexagone voisin de leur numérotation dans la zone blanche, jusqu'à quelques centimètres du bord opposé ; ainsi il n'y a pas de risque de comprendre une valeur horaire inappropriée. La déclinaison, plus qu'orientale du cadran, fait que les lignes horaires sont presque parallèles mais divergent vers le ciel et non pas vers le sol. En effet, bien que la déclinaison de ce cadran ne soit pas mentionnée, il est aisé de la calculer: elle vaut 90° de plus que celle du cadran presque méridional soit:

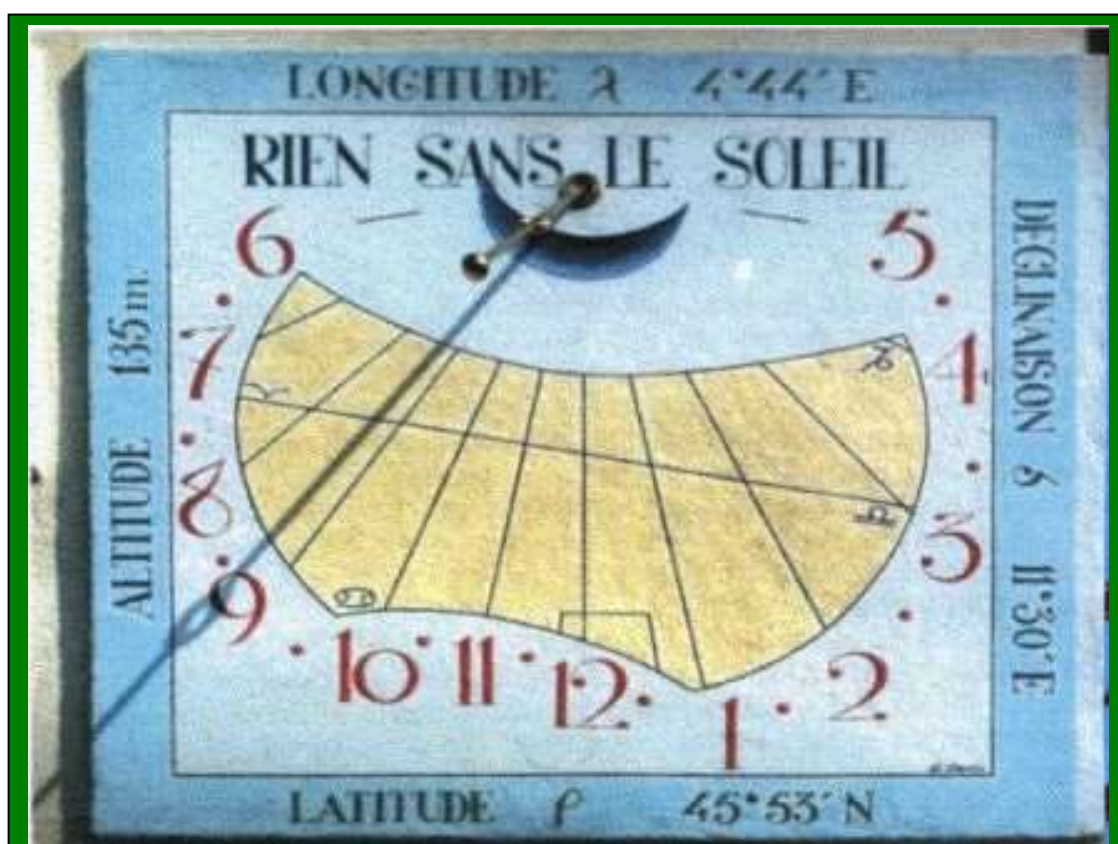
$90^\circ + 11^\circ 30' = 101^\circ 30'$  donc vers le Nord-Est.

La zone blanche, intermédiaire entre l'hexagone bleu et l'encadrement rosé, porte donc les numéros des seules heures du matin, de 3 à 10 en chiffres romains. Une petite portion de Soleil levant, bien doré, apparaît, franchissant à peine la ligne horaire de 3 heures du matin. On rappelle qu'à cette latitude, le centre du Soleil franchit la ligne d'horizon, au plus tôt, le 21 Juin, à 4 heures et 13 minutes. Dans l'angle inférieur droit de la zone blanche figurent un graphique de l'équation du temps et la date de construction: 1991.

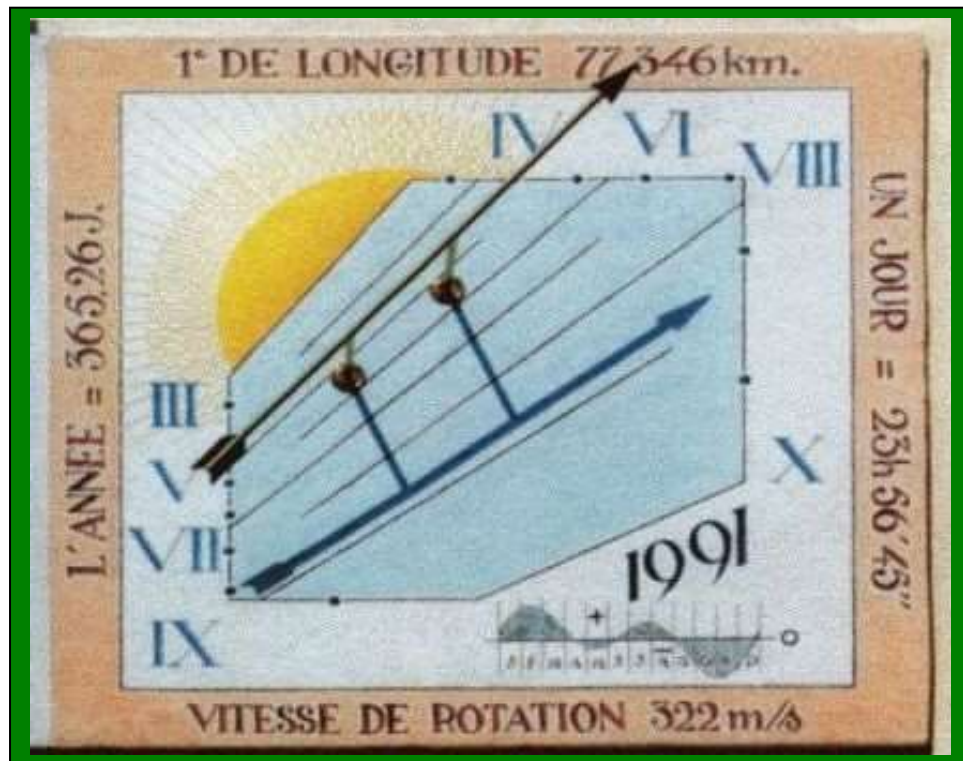
\*\*\*\*\*



Les cadrans « pliés » à l'arête des murs



Le cadran Sud-Est



Le cadran Nord-Est

Le plus beau de cette aventure gnomonique est que les cadrans n'ont pas été peints par Monsieur Vilaplana, mais par le propriétaire de la villa qui s'est montré assez passionné par la gnomonique, assez bon disciple et assez habile peintre pour les avoir, lui-même, calculés et tracés sur son mur, sous l'œil vigilant de notre collègue.