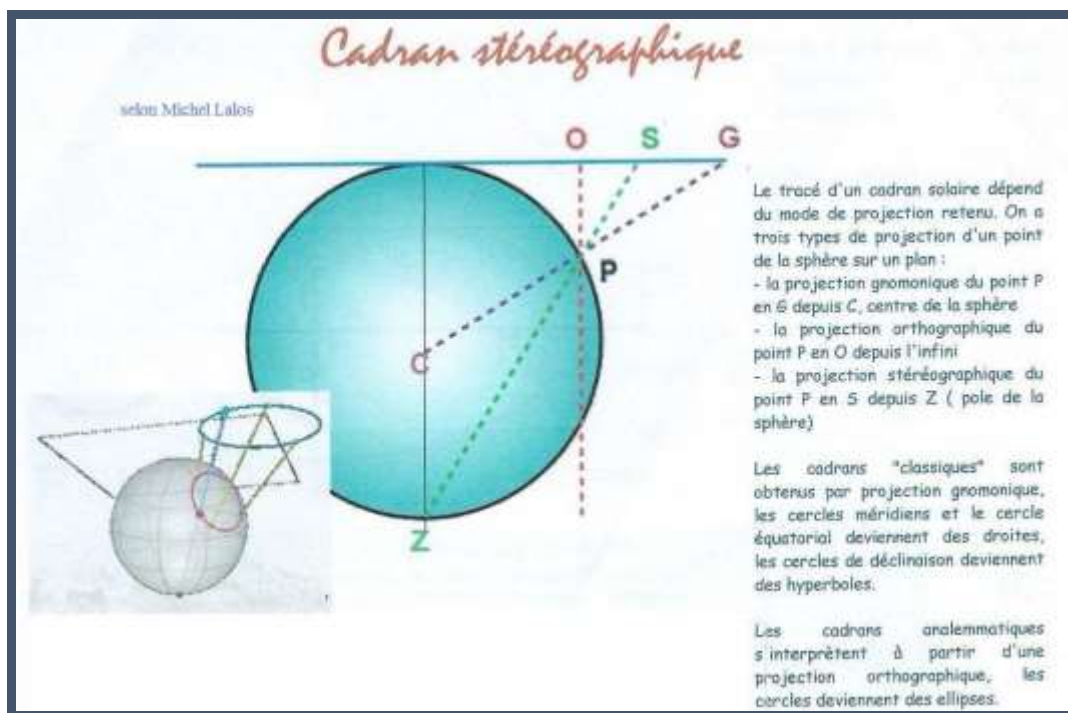


CADRANS STEREOGRAPHIQUES : Aide-mémoire

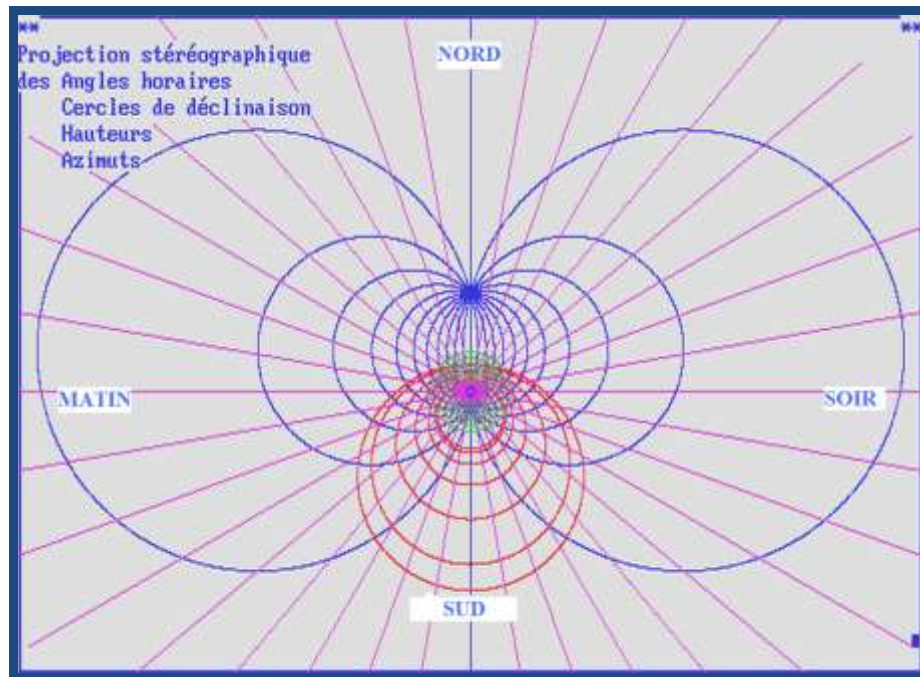
Aide-mémoire pour la présentation du cadran horizontal, en projection stéréographique

Construire un cadran solaire revient toujours à projeter sur sa table, tout point de la sphère céleste dont on veut faire manifester les coordonnées par le parcours ou la position du point d'ombre ou de lumière procuré par le style. On utilise trois systèmes de projection, illustrés par cette image due à notre savant collègue Michel Lalos.



Dans la projection stéréographique tous les cercles de la sphère céleste se projettent sous forme de cercles sur une surface plane, sauf le méridien et les azimuts, ainsi que le cercle d'angle horaire zéro, (confondu avec le méridien) et qui se projettent sous forme de droites.

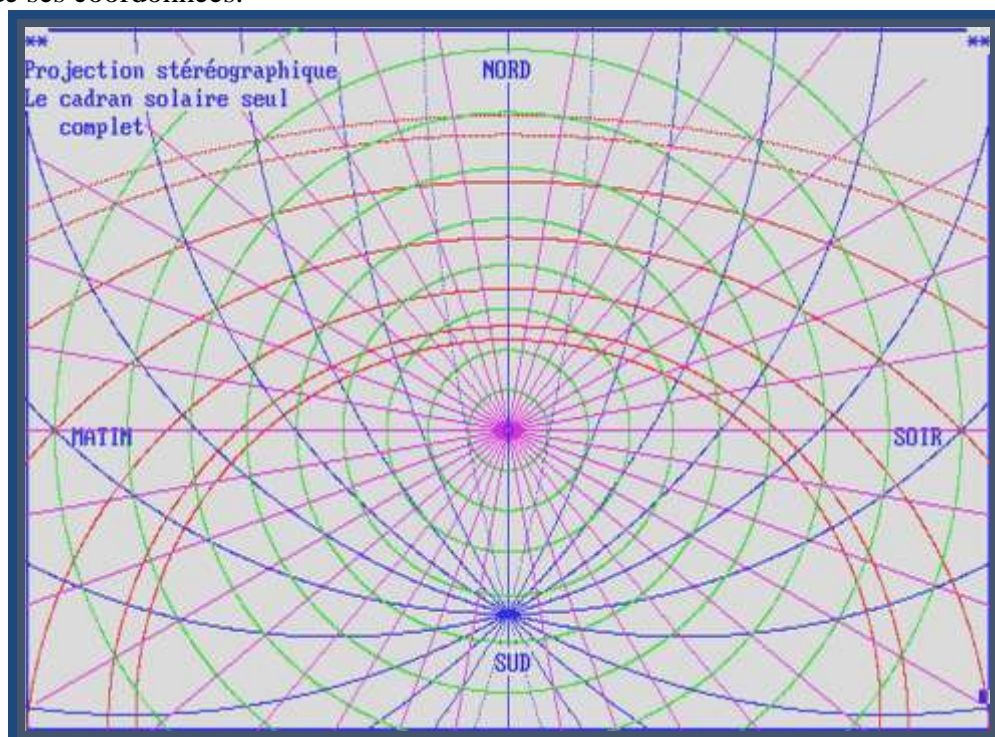
Il faut d'abord, prendre une juste idée de ce que représente la projection de tous ces cercles, sans les amputer et, ainsi, considérer combien le cadran solaire n'est que peu de chose, minuscule zone de cet immense canevas.



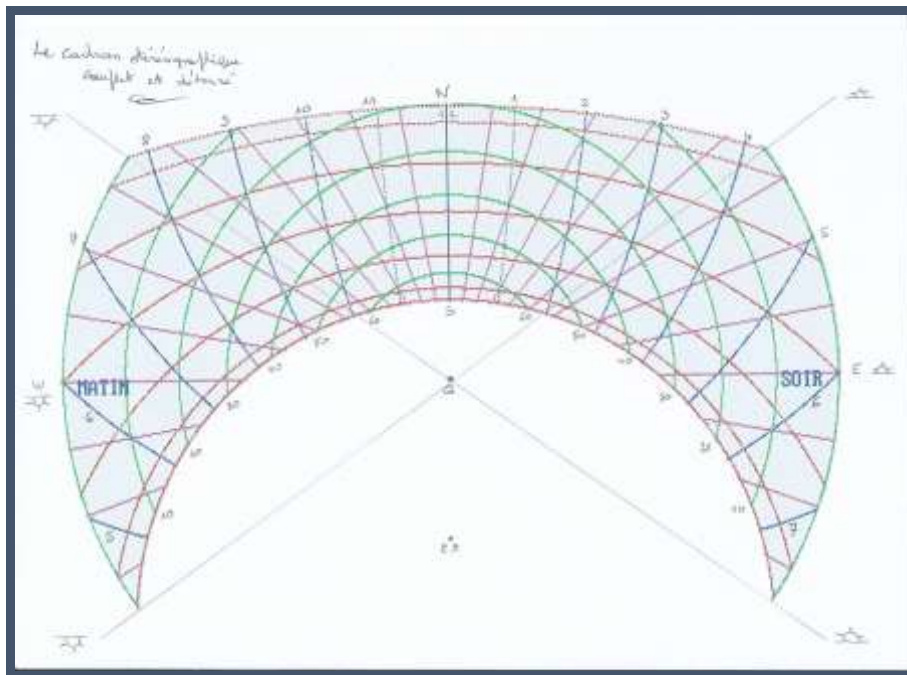
Il présente :

- 1°) en bleu roi : tous les cercles d'angles horaires, par pas de 15 degrés (soit toutes les 24 heures), rayonnant depuis les deux pôles.
- 2°) en mauve : tous les azimuts par pas de 10 degrés, rayonnant depuis le pied du gnomon.
- 3°) en vert amande : tous les cercles de hauteur de 0° à 90°, par pas de 10 degrés
- 4°) en rouge : les sept cercles de déclinaison usuels correspondant à des arcs de longitude éclipstique par pas de 30 degrés et qui valent + et - 23°44 // + et - 20°15 // + et - 11°47 // 0°.

Ensuite, on découpera la zone où se loge le cadran solaire, sans encore supprimer aucune de ses coordonnées.



Puis on isolera la seule zone bornée par les limites du cadran, qui sont :
 le cercle de hauteur 0° qui forme les frontières Est et Ouest
 les deux arcs solsticiaux qui forment les frontières Nord et Sud

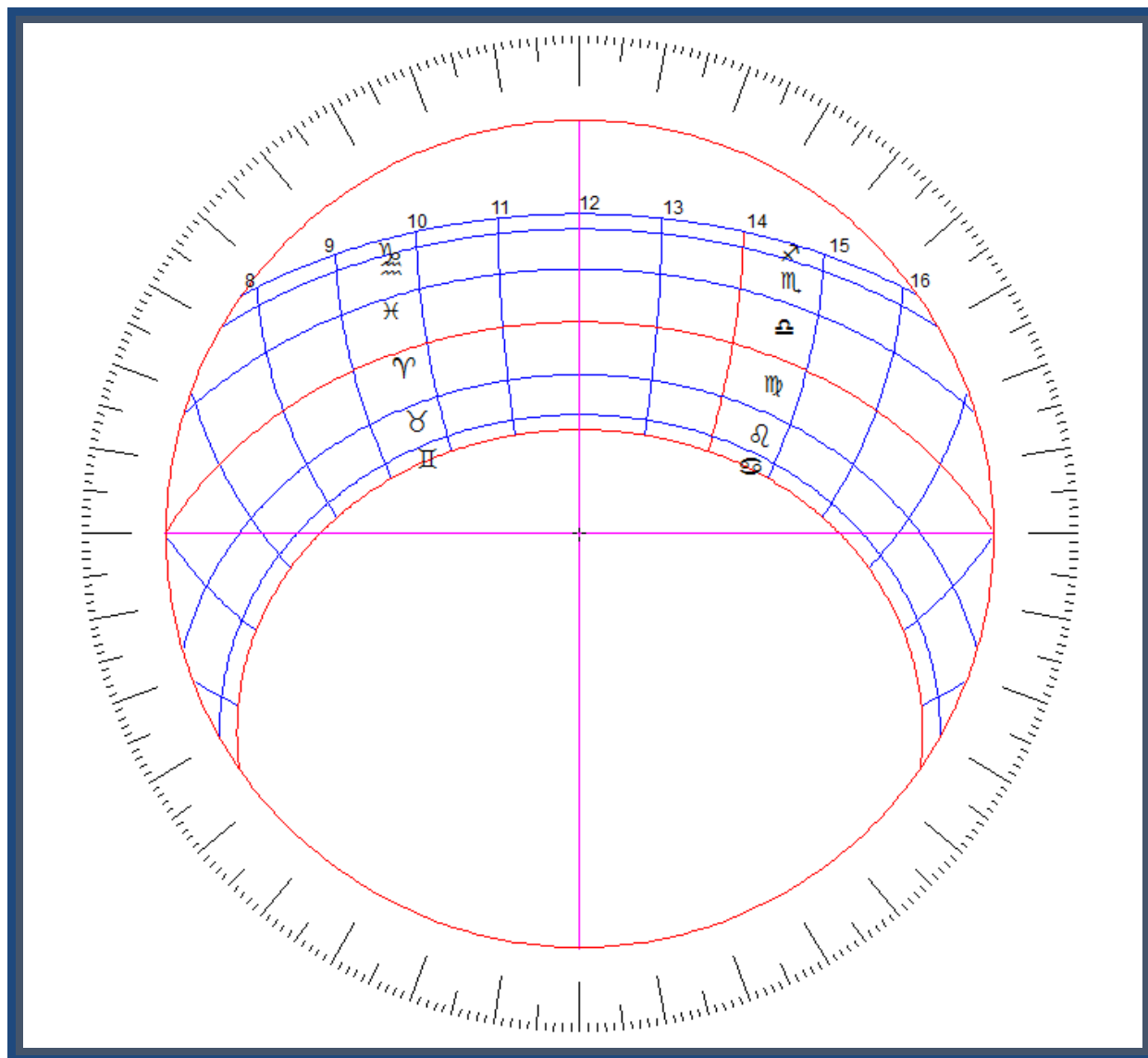


Il est à noter que les quatre droites (purement constructives), tracées depuis le pied du gnomon, jusqu'aux quatre « cornes » du dessin, s'alignent dans les azimuts des levers et couchers solsticiaux.

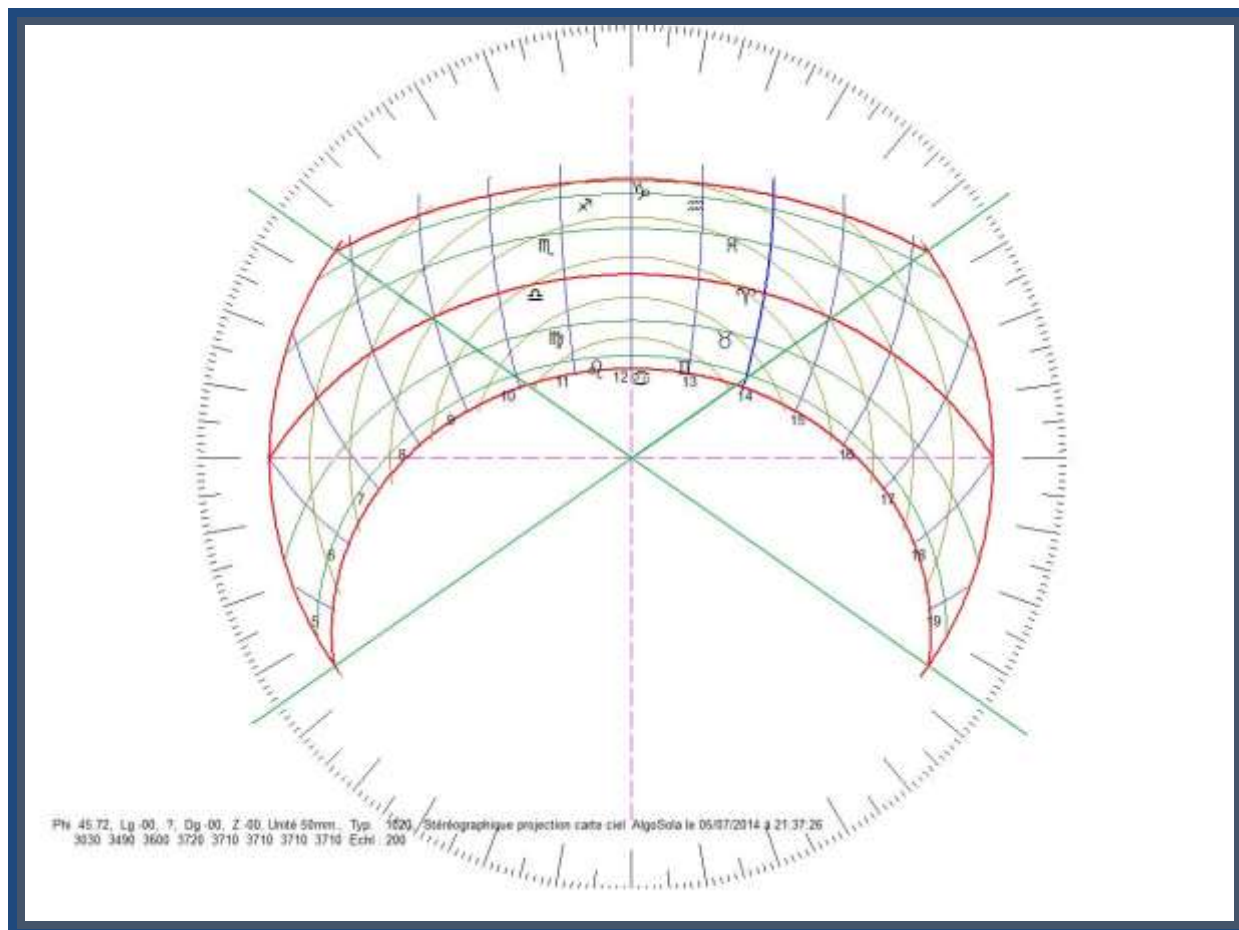
A partir de cette image, il devient possible de décomposer la surface du cadran de deux manières :

1°) on supprime les droites d'azimuts et on les remplace par une couronne azimutale, graduée tous les degrés ou tous les cinq degrés, qui encercle le dessin du cadran et sur laquelle on lit les valeurs, le long du biseau d'une alidade tournante, mobile depuis le pied du gnomon.

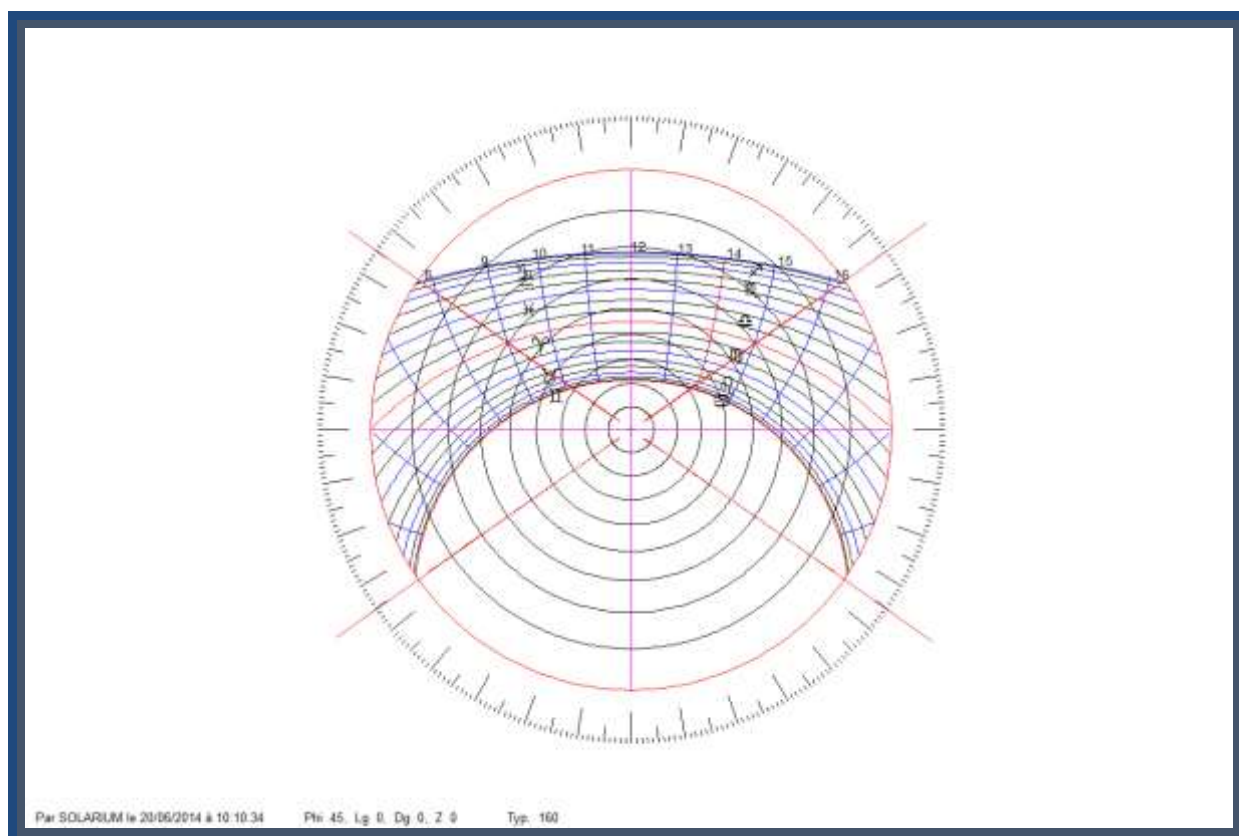
2°) on supprime les cercles des hauteurs et on gradue l'alidade tous les 5° ou 10° de hauteur, le long de son biseau. La hauteur du Soleil se lit sur le cercle de déclinaison, car c'est là, la servitude qu'impose tout cadran d'azimut, dont on ne peut lire les indications que si l'on connaît la date d'observation.



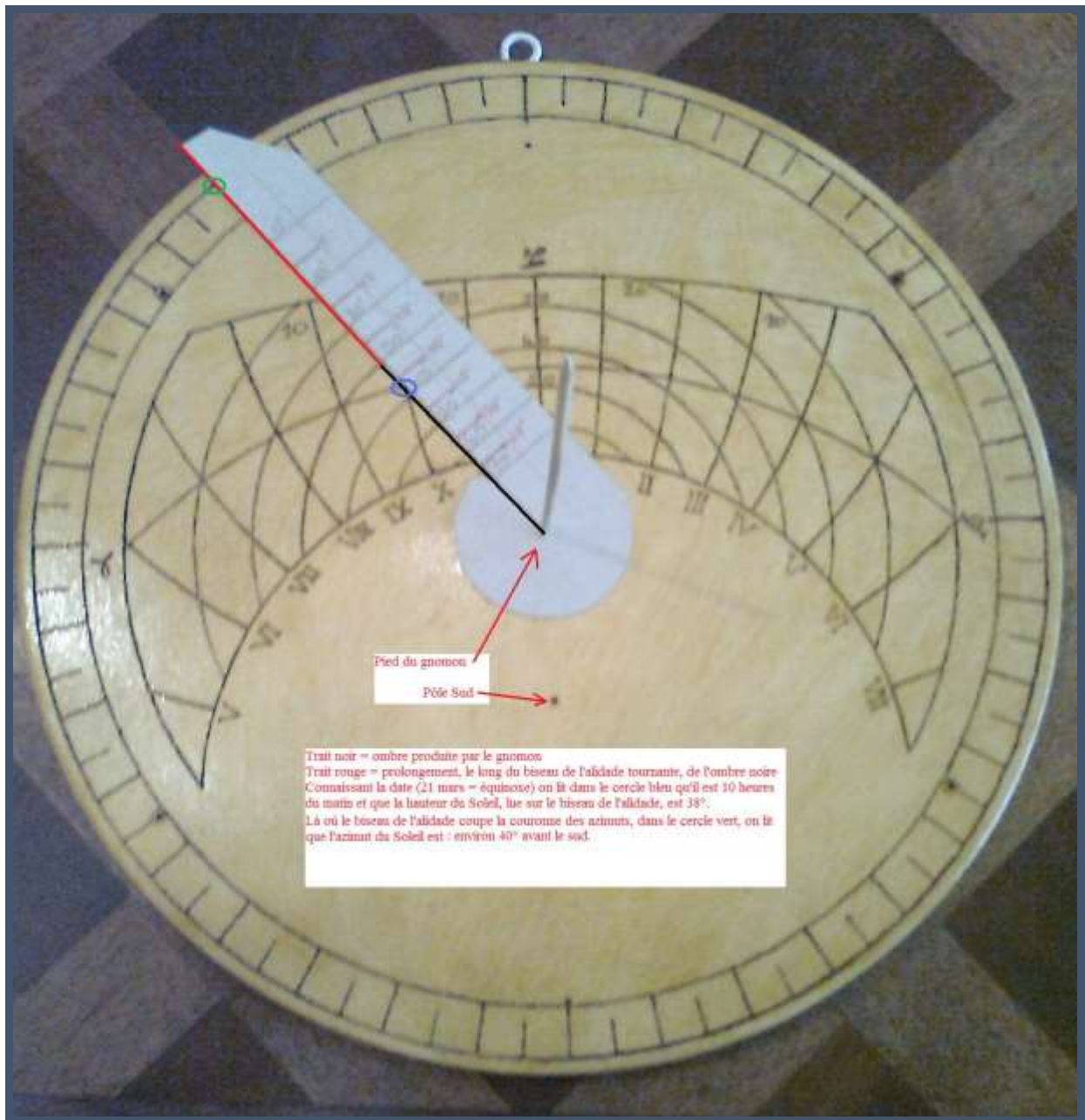
Dessin minimal obtenu avec « SOLARIUM » de P.-J. Dallet



Dessin plus complet, toujours avec « SOLARIUM » de P.-J. Dallet



Ici, SOLARIUM trace les déclinaisons tous les 10° de longitude écliptique.
On pourrait aussi tracer les demi-heures et les quarts d'heure.



Ici une très modeste réalisation de l'auteur, en bois pyrogravé.

Pour terminer, superbe réalisation d'Emile Vilaplana, en lave émaillée.
L'alidade est absente pour ne pas masquer une portion du tracé.



On regrettera, toutefois, la numérotation V au lieu de VII de la dernière ligne d'heure à droite.



A Saint-Maur des Fossés (94)

A ce jour, le seul cadran stéréographique monumental de France. Son gnomon est constitué par un candélabre d'éclairage public qui produit une ombre immense en toutes saisons. On peut regretter que cela n'ait pas été mis à profit pour doter le cadran des cercles de hauteur et d'une couronne d'azimuts extérieure.