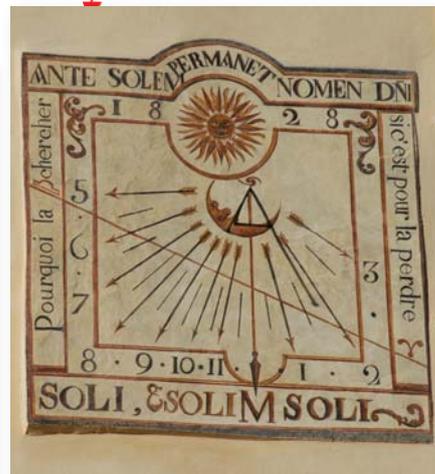
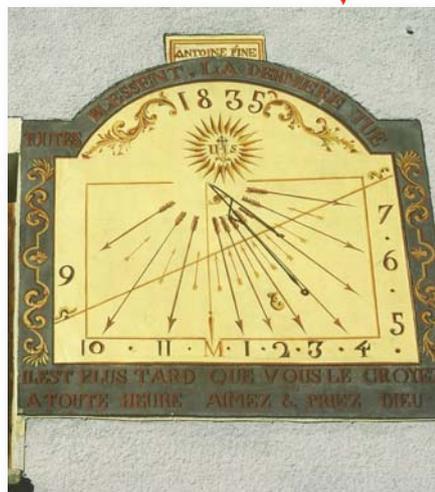
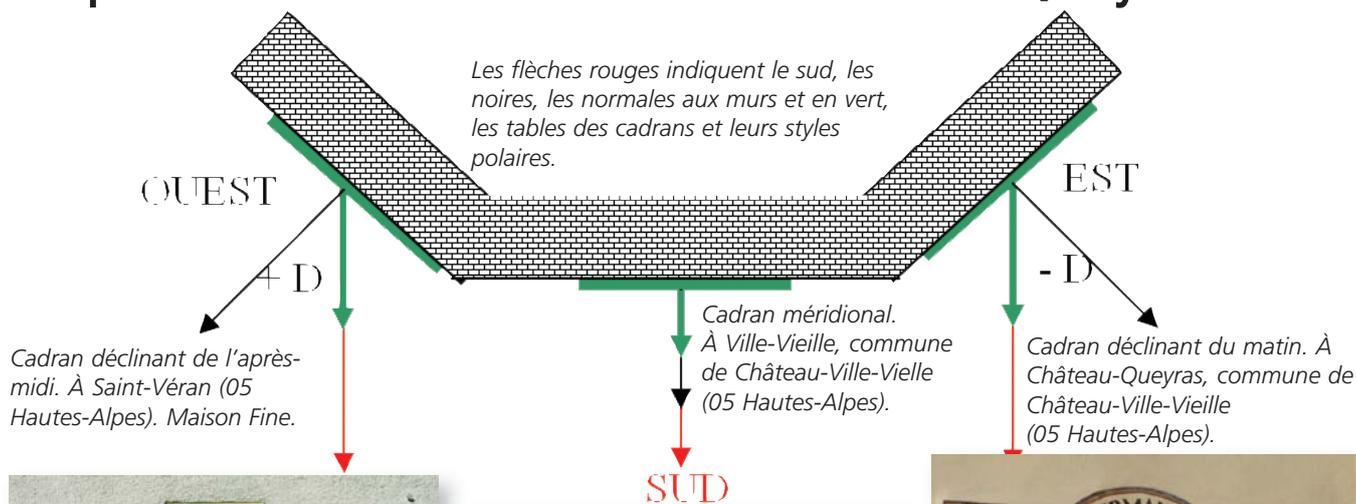


Le cadran vertical DECLINANT (2)



L'équatoriale & le cadranier inconnu du Queyras



Dans ce deuxième article consacré au cadran vertical déclinant, nous nous proposons, à partir d'ouvrages de gnomonique anciens et modernes, de présenter différentes méthodes pour déterminer les principaux paramètres nécessaires à la construction de ce type de cadrans.

Sur de nombreux cadrans réalisés à fresque, en milieu rural dans le nord des Hautes-Alpes tout au long du XIX^e siècle, apparaissent un certain nombre de lignes et de cercles assez énigmatiques. Tous ces tracés permettaient de déterminer les angles horaires tabulaires du cadran. Il s'agit de la ligne d'horizon, de l'équatoriale, de la sous-styloire, du point triple, de la ligne méridienne et du cercle auxiliaire.

Comprendre ces lignes permet de mieux apprécier la précision de ces cadrans. Certains constructeurs ont voulu garder secrets leurs tracés et les transmettre seulement de cadranier à cadranier, comme autrefois pour certaines techniques dans le compagnonnage. Ces lignes de construction forment une grille de lecture que l'on pourrait comparer à celles d'une œuvre d'art, d'un tableau par exemple.

Notre présentation porte sur trois cadrans situés dans le Queyras (05 Hautes-Alpes). Pour ces cadrans, la ligne verticale de midi (M) divise la table en deux parties, à gauche les lignes du matin, à droite les lignes de l'après-midi. Les lignes fléchées

vers l'extérieur du cadran indiquent les heures pleines, celles vers l'intérieur, les demi-heures.

Pour les deux cadrans déclinants, bien que l'on n'en connaisse pas l'auteur, ils semblent avoir été réalisés par le même cadranier. En effet, on remarque des dates proches (1828 et 1835), une même région, des arabesques style Louis XV identiques, les mêmes tons de couleurs et surtout la même erreur sur chacun des cadrans : les symboles du Cancer et du Capricorne sont inversés ; l'indication des solstices donnée par un œilleton ou par l'extrémité du style devrait placer le Cancer dans la partie inférieure et le Capricorne dans la partie supérieure de la table. On pourrait interpréter cette erreur comme la signature de ce cadranier inconnu.

On remarque la non-symétrie de ces cadrans, celui orienté vers l'est renseigne sur les heures du matin et celui orienté vers l'ouest, sur les heures de l'après-midi.

Sur chacun des deux cadrans on observe une ligne particulière : il s'agit de l'équatoriale ; elle n'a aucune utilité quant à la lecture du cadran, mais son tracé a été fondamental pour la construction des lignes horaires tabulaires. Néanmoins son inclinaison nous renseigne sur la déclinaison du cadran. Pour le cadran de l'après-midi, l'équatoriale est croissante vers la droite et elle est décroissante pour le cadran du matin.

Sur le cadran méridional de l'église de Ville-Vieille, cette ligne équatoriale horizontale ne semble pas tracée. Pourtant elle apparaît finement à gauche du chiffre horaire 5, c'est l'exemple type de détail qui n'est visible que par un restaurateur de cadrans sur son échafaudage à quelques centimètres de la table, ou bien par l'agrandissement d'une photo numérique de bonne résolution ou encore avec des jumelles.

Équatoriale ou équinoxiale ?

L'équatoriale indique le plan de l'équateur, l'équinoxiale également, elles sont donc parallèles entre elles, mais l'emplacement de l'équinoxiale précise les dates aux équinoxes (voir croquis 2). Comme l'équateur est un grand cercle, sa projection gnomonique est une droite. Le plan de l'équateur étant perpendiculaire à l'axe de la Terre, la projection du plan de l'équateur sera toujours perpendiculaire au style polaire.

Comme nous venons de l'indiquer ci-dessus, un œillette ou l'extrémité du style permet la lecture des solstices ou de n'importe quelle autre date. Sur certains cadrans on indique en règle générale les solstices et les dates équinoxiales. Les équinoxes de printemps (Bélier) et d'automne (Balance) sont indiqués sur la droite nommée équinoxiale. En ce qui concerne nos deux cadrans il s'agit d'une ligne de construction ; le style du cadran du matin est trop long et, pour le cadran de Saint-Véran, l'emplacement de l'œillette est également trop éloigné du centre du cadran ; ils ne peuvent indiquer les dates équinoxiales, il s'agit donc de lignes équatoriales.

Le cadran méridional a été décrit dans les précédents articles (articles 33 et 34 en décembre 2005 et janvier 2006), il y a bien un nom indiqué sur ce cadran, Jan Falques, il s'agit de Jean Antoine Falque (1771-1841) qui a été maire de Château-Ville-Vieille et qui aurait commandité ce cadran.

Faut-il ranger ce cadran avec ceux de



notre cadranier inconnu ? Même région, même époque : 1821, les encadrements, les devises... tout nous porte à l'inclure dans cette liste.

La latitude

Quelle que soit la déclinaison du mur, l'angle situé entre le style polaire et la ligne de midi est égal au complément de la latitude du lieu, soit pour le Queyras : $90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$ (voir croquis 2). Cette latitude remarquable, pour cette région, permettra de concevoir un tracé très particulier, "la méthode Zarbula". Nous en parlerons ultérieurement.

Les devises

Le cadran méridional de l'église de Ville-Vieille.

La devise latine A SOLIS ORTU USQUE AD OCCASUM LND n'indique pas que la lecture du cadran se fait « du lever au coucher du Soleil... », ce qui est impossible pour un cadran vertical, mais étant disposée sur une église cette devise indique

qu'il faut « louer Dieu du lever au coucher du Soleil », L.N.D. abréviation de LAUDABLE NOMEN DOMINI (Loué soit le nom du Seigneur).

Deux autres devises décorent ce cadran, VITA FUGIT SICUT UMBRA, « La vie fuit comme l'ombre ».

ANTE SOLEM PERMANET NOMEN DNI ? (Le nom du Seigneur est antérieur au Soleil) DNI avec tilde sur le N est l'abréviation de Seigneur (1).

Le cadran déclinant du matin de Château-Queyras.

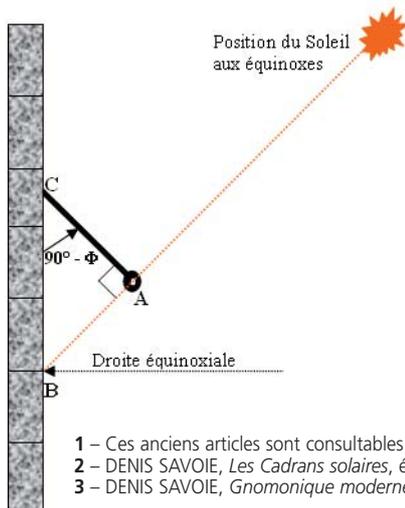
Deux devises latines dont une identique au cadran de Ville-Vieille et une en français.

SOLI & SOLI SOLI, Soli a ici un triple sens : Sol, Soleil et Seul ; soit « Au Seul Soleil de la Terre ».

Le cadran déclinant de l'après-midi de Saint-Véran.

Deux devises en français, on dit que cette maison était un bar appartenant à la maison du douanier (Les Gabelous) et que l'on rappelait ainsi aux anciens mineurs ou cultivateurs venus boire tardivement qu'« IL EST PLUS TARD QUE VOUS LE CROYEZ, A TOUTE HEURE AIMEZ & PRIEZ DIEU ».

Alain Ferreira



- 1 - Ces anciens articles sont consultables sur le site : <http://astronomie.chaville.free.fr/cad-article.php>
- 2 - DENIS SAVOIE, *Les Cadrans solaires*, édition Belin 2003, page 70.
- 3 - DENIS SAVOIE, *Gnomonique moderne*, édition SAF ou *Gnomonique*, éditions Belles lettres.