

Un cadran équatorial d'Émile Vilaplana

L'ensemble gnomonique du château de Saint-Priest*

photo © Raphaël Bert, Expressions (14 septembre 2005).

À l'origine de cet ensemble monumental, qui comprend un cadran solaire du type équatorial biface et un plan horizontal circulaire porteur de tableaux d'informations, se trouve le projet de la municipalité de Saint-Priest (Rhône) de donner une destination originale et esthétique à une imposante pierre de récupération, en forme circulaire de meule, dont la dimension atteint 1,80 mètre de diamètre, pour un poids de 4 tonnes. Cette pierre a été mise au jour par le service des Espaces verts de la mairie. Avant son enfouissement elle constituait, sans aucun doute, le cadran d'une monumentale horloge de clocher, ce qui explique qu'une de ses faces soit restée non ouvragée tandis que l'autre est ceinturée par un cordon sculpté en forme de tore, tout près duquel sont disposés régulièrement 60 petits plots métalliques (à raison d'un toutes les minutes) que parcourait en 1 heure l'ancienne aiguille des minutes. De cette constatation toutes les parties concernées ont immédiatement conclu à la nécessité de construire un ensemble gnomonique qui redonne à cette pierre une vocation horlogère et qui sorte de l'ordinaire, pour les raisons suivantes :

- La situation de l'ouvrage projeté, dans un magnifique parc, devant le château de Saint-Priest, sur une pelouse en pente douce qui laissera voir le monument de toutes parts.
- Les dimensions de la pierre qui placeront ce cadran équatorial au tout premier rang des cadrans équatoriaux de France, voire même, au premier. En effet, l'inventaire de la Société Astronomique de France qui recense près de 20 000 cadrans métropolitains, ne présente que 40 cadrans équatoriaux dont un seul en Isère et deux seulement dans le Rhône. Tous ont des dimensions nettement plus modestes. Celui de Saint-Priest va donc devenir une référence nationale.
- Comme un cadran équatorial, à la latitude de Saint-Priest, doit être incliné d'environ 45° sur l'horizontale, car ses deux faces doivent pouvoir être consultées, la pierre a été établie sur une structure circulaire élevée

de 70 centimètres et mesurant 3 mètres de diamètre. Cette structure est constituée par une murette de béton, supportant un large anneau de pierre marbrée servant de support à 8 panneaux qui, tels des pupitres, présentent aux visiteurs de nombreuses informations géographiques et astronomiques, d'un intérêt pédagogique évident, mais rédigées simplement, afin qu'en profitent aussi les jeunes enfants des écoles et collègues pour qui cet ensemble conservera son rôle didactique même les jours sans Soleil.

LE CADRAN SOLAIRE

C'est, bien entendu, la pièce majeure car c'est en elle que la pierre retrouvée s'est transformée. Mais y a-t-il tant de distance entre l'ancien cadran d'horloge et l'actuel cadran équatorial ? Un cadran de ce type est installé dans le plan de l'équateur céleste, prolongement à l'infini du plan de l'équateur terrestre. Il s'ensuit que le Soleil éclairera la face supérieure (qui regarde le ciel) depuis l'équinoxe de printemps (21 mars) jusqu'à l'équinoxe d'automne (23 septembre), et la face inférieure (qui regarde le sol) depuis l'équinoxe d'automne jusqu'à l'équinoxe de printemps. On doit même noter que les jours d'équinoxes, et quelques jours avant et quelques jours après, le Soleil, transitant par l'équateur, n'éclaire pratiquement aucune des deux faces.

Il a été décidé de graver simplement les lignes horaires de temps vrai. Sur la face supérieure, regardant le Nord et, donc, activée du 21 mars au 23 septembre, sont gravées les lignes de V matin à VII soir, avec une numérotation en V-XII-VII, par respect pour la tradition qui numérote en chiffres romains les lignes de temps solaire vrai. La face inférieure, méridionale, porte les lignes horaires de VI matin à VI soir, avec les mêmes conventions de numérotation que celles adoptées sur la face septentrionale.

LECTURE DU TEMPS SOLAIRE VRAI

Le rôle du cadran solaire, qui le fonde dans sa définition, est de manifester le temps solaire, vrai, local

c'est-à-dire l'angle horaire du Soleil par rapport au méridien local. Tout accroissement de cet angle de 15° est un accroissement de 1 heure ; et les subdivisions vont de soi : 7,5° = 1 demi-heure ; 3,75° = 1 quart d'heure, etc. La grosse tige métallique qui traverse le cadran matérialise l'axe du monde (*axis mundi*) ou, si l'on veut, l'axe de rotation de la Terre et son ombre se déplace à travers l'éventail des lignes horaires. Lorsqu'elle recouvre exactement une ligne il est l'heure ronde. Entre deux lignes il faut interpoler, ce qui est assez facile sur la face supérieure grâce aux plots métalliques espacés désormais de 24 minutes. Connaissant l'heure solaire on peut la convertir en heure légale d'hiver ou d'été grâce à l'un des panneaux explicatifs dont le graphique procure cette conversion pour n'importe quel jour de l'année. ■

Émile Vilaplana (16 juin 2005)

* - Saint-Priest : à une dizaine de kilomètres au sud-est de Lyon.

Nous avons appris avec tristesse le décès, survenu récemment, d'Émile Vilaplana. Cet homme passionné avait réalisé environ 200 cadrans solaires, tous d'un grand intérêt ; l'un d'eux a été présenté dans le livre *Guinness des records*. Les membres des différentes commissions de la SAF ont pu apprécier, rue Beethoven, trois des cadrans offerts à la Commission des cadrans solaires. L'article complet sur le cadran de Saint-Priest, paraîtra dans le prochain *Cadran-Info* de la commission des cadrans solaires. Il permettra au lecteur de découvrir les 8 panneaux pédagogiques d'informations.

Émile Vilaplana est aussi le co-auteur, avec Paul Gagnaire, d'un Cd-Rom "Le temps d'un regard". Ce document regroupe les cadrans solaires qu'il a construits au cours des vingt dernières années. C'est un album superbe, qui est conservé à la SAF dans le fonds de la Commission des cadrans solaires.

A. F.