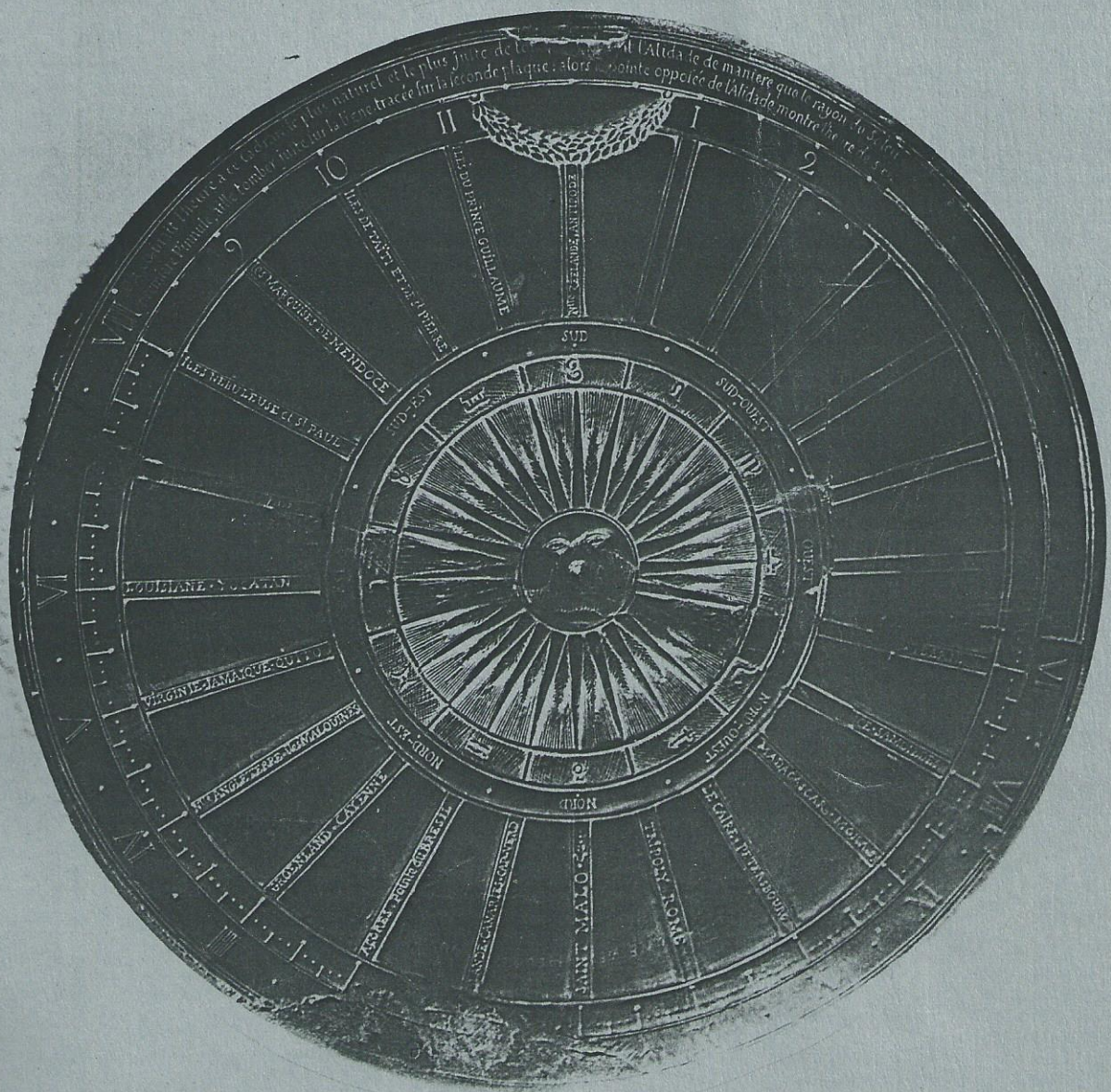


LE CADRAN SOLAIRE EQUATORIAL DE L'ABBE MANET



LE CADRAN SOLAIRE EQUATORIAL
DE L'ABBE MANET

Ce cadran solaire était conservé dans l'ancien musée de Saint-Malo, et fût retrouvé parmi les ruines, après le siège de la ville en 1944, malheureusement il était brisé en deux endroits : une partie triangulaire couvrant un secteur de 60° environ, depuis la ligne horaire de 3 heures jusqu'à la ligne horaire de 7 heures, et s'étendant vers le centre sur un quart du diamètre du cadran, de même de l'autre côté, une autre partie moins importante couvrant un arc de 45° sur le bord du cadran était aussi manquante. Ni l'une ni l'autre de ces parties n'ont été retrouvées.

Ce cadran a appartenu à l'abbé Manet, qui fût professeur au collège de Saint-Malo et historien à la fin du XVIII^{ème} siècle. Comme en fait foi, son nom gravé à la partie supérieure du cadran dans une guirlande de feuillage, où l'on peut lire : F.Manet.prêtre ainsi qu'une seconde signature au revers de l'appareil.

C'est donc certainement lui qui fit le tracé et en confia l'exécution à un habile graveur, car le travail est d'une finesse d'exécution remarquable.

Ce cadran a été réalisé sur un disque d'ardoise de 28 cm de diamètre et d'environ 1cm d'épaisseur. Il est fort bien gravé mais n'a pas été terminé. On peut le dater

l'alidade qui capte le rayon du soleil, vient s'aligner avec une de ces divisions du cadran solaire.

En effet en cosmographie on considère que chaque jour le soleil fait le tour de la terre en 24 heures. Il décrit donc un cercle de 360°, d'où on en déduit que le soleil parcourt $360/24 = 15^\circ$ par heure.

Le cadran a donc été divisé en secteur de 15 degrés qui représentent chacun une heure.

En partant de la ligne " Midi - Minuit ", diamètre vertical du cadran, sur laquelle on lit en bas Saint-Malo, l'abbé Manet a voulu faire indiquer le midi dans les lieux du monde entier.

Pour cela il suffit de tenir le raisonnement suivant : quand il est 10 heures à Saint-Malo, il est déjà midi dans un lieu situé à 30° de longitude à l'Est de Saint-Malo, on cherche alors à quelle partie du globe correspond cette distance de 30° de longitude, on trouve sur la ligne de 10 heures du matin du cadran : Le Caire et Saint Petersburg. Quand il est 11 heures à Saint-Malo, il est midi à Tripoli et à Rome distants de 15° dans l'Est.

Inversement quand le rayon du soleil indiquera 1 heure après midi à Saint-Malo, il sera midi à la Grande Canarie et aux îles du Cap Verd, qui se trouvent à 15° à l'ouest quand il sera 2 heures à Saint-Malo, il sera midi aux Açores distants de 30° à l'ouest etc... On trouve ainsi sur la ligne de 3 heures : Groenland-Cayenne, sur 4 heures : Nouvelle Angleterre et Malouines, sur 5 heures : Virginie - Jamaïque-Quito, sur 6 heures : Louisiane et Yucatan...

On doit toutefois noter que ces longitudes, étant donné les connaissances de l'époque, ne sont qu'approximatives.

Les lieux qui correspondent aux lignes horaires de 1-2 et 3 heures du matin, sont restés tracés à la pointe. Il semble que le travail de l'artiste a été interrompu. Dans les parties brisées, les lignes horaires de 4,5, et 6 heures du matin et 7 heures du soir ont complètement disparues, et il est bien hasardeux de retrouver les lieux choisis par

l'abbé Manet qui correspondent à ces lignes horaires.

Il faut encore noter que pour la latitude de Saint-Malo qui est de $48^{\circ}40'$, les lignes horaires qui précèdent 4 heures du matin et viennent après 8 heures du soir ne recevront jamais le rayon du soleil, il faut donc penser que si ces lignes horaires et les lieux qui lui correspondent ont été portés sur le cadran, c'est dans le but d'indiquer le minuit qui correspond aux lieux diamétralement opposés au moment de midi. Ainsi lorsqu'il sera midi à Saint-Malo, il sera minuit en Nouvelle Zélande et aux îles Antipodes.

Il en est de même pour toutes les lignes horaires qui indiquent ainsi le midi, dans une moitié de cadran et le minuit dans la partie opposée.

Dans cette troisième partie, on perçoit avec difficulté un texte tracé à la pointe, et qui n'a pas été terminé de graver. Deux parties manquent, mais là encore, nous avons essayé de les reconstituer : En partant de la partie supérieure on lit : (Dans les) principaux (pays du monde il est midy quand il est à Saint-Malo quelque'une des heures du matin ou du soir marquées sur (ce ca)dran fait pour Saint-Malo.

Le signe du Belier correspond à l'Est et à la ligne horaire de six heures du soir, le Cancer avec le sud, la Balance avec l'Ouest, et à la ligne de 6 heures du matin enfin le Capricorne avec le Nord des points cardinaux et la ligne de midi du cadran solaire.

Au centre un très beau soleil rayonnant gravé en relief avec beaucoup de délicatesse.

Ce cadran, est un cadran de type "Equatorial" ou "Equinoxial", c'est à dire qu'il a été conçu pour être placé sur un plan parallèle au plan de l'équateur, la ligne de 12 heures axée sur le plan du méridien.

Le socle sur lequel il était posé pour lui donner l'inclinaison voulue, était un bloc de pierre de forme triangulaire, dont l'angle à la base formait avec le plan horizontal un angle de $41^{\circ}20'$, complément de la latitude de Saint-Malo qui est de $48^{\circ}40'$.

C'est là le type de cadran le plus simple à réaliser, puisqu'il ne nécessite aucun calcul. Chaque ligne horaire est un rayon du cercle que l'on divise en 24 parties égales, soit de 15 en 15 degrés.

Dans la partie suivante on trouve les "aires de vents" ou principaux points cardinaux : le Nord en bas, puis le NE, l'Est à gauche, le Sud Est, le Sud en haut, le Sud Ouest, l'Ouest à droite et enfin le Nord Ouest.

Puis les signes du zodiaque, gravés en relief.

S'il ne représente pas une invention de la part de l'abbé Manet, ce cadran est toutefois un objet rare et fait preuve de la part de son auteur d'un besoin de recherche et de curiosité.

J . HOURRIERE 1982

RECONSTITUTION DU CADRAN SOLAIRE DE L'ABBE MANET

