

# Les Horloges solaires Bollée (3)

## Commercialisation et Installation

par **Alain Ferreira**  
Commission des Cadrans solaires

ÉTABLISSEMENT FONDÉ EN 1842  
Par **BOLLÉE Père**  
19 MÉDAILLES — 1 DIPLOME D'HONNEUR  
2 MÉDAILLES D'HONNEUR — LÉGIION D'HONNEUR

**AMÉDÉE BOLLÉE FILS AINÉ,**  
**AU MANS (SARTHE)**  
2 MÉDAILLES D'ARGENT — 2 DIPLOMES D'HONNEUR

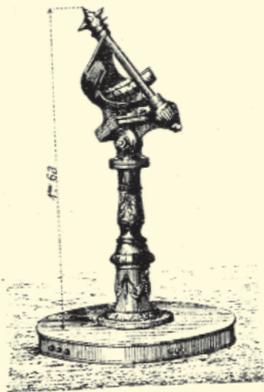
FONDERIE DE GROSSES CLOCHES  
CONSTRUCTION DE GRANDS CARILLONS  
A CYLINDRES ET CLAVIERS  
Se tenant avec la même facilité que le piano, breveté S. G. D. G.  
FONDEUR-CONSTRUCTEUR DES GRANDS CARILLONS & BOUGIONS  
DES EXPOSITIONS DE 1857 ET 1878

BEFFROIS EN FER

FONDERIE SPÉCIALE (BREVET D'INVENTION S. G. D. G.)  
POUR CLOCHES DE CHAPELLES,  
CHATEAUX, USINES, ÉCOLES, NAVIRES, ETC.,  
TIMBRES D'HORLOGES.

MACHINES  
VOITURES A VAPEUR  
HORLOGES SOLAIRES  
POUR VILLES, COMMUNES, PARCS.

CANONS DE FÊTES, AFFUTS  
POUR VILLES, COMMUNES, PARTICULIERS.



**HORLOGE-SOLAIRE**

La durée des journées solaires, c'est-à-dire le temps écoulé entre deux passages successifs du soleil au Méridien, n'est pas toujours la même; ce phénomène résulte de la marche de la terre sur son orbite. Pour la commodité, on a cependant divisé les jours régulièrement en parties égales et on a ainsi obtenu ce que l'on appelle le temps moyen ou celui des Horloges. D'après ceci, on comprend facilement qu'à certaines époques de l'année, l'heure donnée par les Cadrans solaires ordinaires ne soit pas l'heure réelle des Horloges, c'est-à-dire celle dont on a besoin.

« L'Horloge-solaire » représentée ci-dessus doit son nom justement à cette particularité que l'heure qu'elle indique est la même que celle des Horloges et est lisible pour tout le monde sans calculs ni instructions préalables. Elle est donc de première utilité pour les Villes, Communes, Châteaux et partout où il est utile de connaître l'heure exactement. Elle constitue en même temps qu'un instrument de précision, un ornement pour les Places publiques, les Parcs et les Jardins.

L'appareil est construit de façon à pouvoir être posé partout, dans tous les pays quel'en soient la latitude et la longitude et peut donner indifféremment l'heure des Chemins de fer ou de la localité.

Nous nous tenons à la disposition des acheteurs pour l'étude de l'emplacement et la pose de l'instrument.

Le PRIX de l'HORLOGE-SOLAIRE est de 600 francs.

Le Mans. — Imp. E. Lehoucq, 4, rue Anquet. — 3009.

temps moyen local des horloges, qui ne varie que de quelques dizaines de secondes par jour par rapport au temps solaire vrai local. D'où la demande de correction quotidienne de l'équation du temps, d'E. S. Bollée auprès de la Ville du Mans.

Avec la loi de 1891, qui fait adopter pour toute la France l'heure légale moyenne de Paris, on doit décaler, toujours avec la manivelle, les tables des horloges solaires du Mans de 8 minutes sur la position "Paris" ou, initialement, "chemin de fer" qui est indiquée sur la table du cadran. Bien sûr, l'équation du temps continue d'osciller autour de cet index.

Si l'on suit la logique de l'histoire : à partir de 1911 on revient à une heure légale sur une position proche du Mans (-48 s) avec l'adoption de l'heure légale de Greenwich, mais la télégraphie a déjà marqué la fin des cadrans solaires.

### Comment utiliser aujourd'hui cette horloge solaire ?

Avec les heures d'été et d'hiver, instituées en 1973, les cadrans Bollée devraient être décalés manuellement d'une heure, deux fois par an : le dernier week-end de mars et le dernier week-end d'octobre. Un affichage de la courbe de l'équation du temps installée sur un panneau proche du cadran permettrait, par une addition ou soustraction de quelques minutes sur l'heure indiquée sur le cadran, d'obtenir l'heure légale de la montre. ■

Remerciements à Patrick Salette qui m'a révélé l'existence des cadrans Bollée, et également à la mairie du Mans pour ses photos et au Musée de l'automobile du Mans où est conservé l'instrument à alidade de Bollée.

**Une heure de Paris  
et des Chemins de Fer Français**  
© Serge Grégori



### Installation et réglages de l'horloge solaire

De nos jours, l'installation d'un cadran équatorial ou horizontal est relativement simple. Il suffit de régler sa montre sur l'horloge parlante, soustraire algébriquement l'équation du temps (voir éphémérides), la longitude du lieu (carte au 1/25000) et retrancher l'heure d'été ou d'hiver selon la date. Le cadran est ensuite orienté pour indiquer la valeur calculée.

À cette époque, c'est le cadran solaire qui permet de régler les horloges et non l'inverse. Ernest Sylvain Bollée va confectionner un outil avec alidade\* qui, par la visée du Soleil et l'utilisation des éphémérides du Bureau des Longitudes, permettra la mise en station de ses horloges solaires.

Le cadran solaire, comme son nom l'indique, donne le temps solaire vrai local. Or le cadran Bollée veut rivaliser avec les horloges mécaniques, d'où son nom d'horloge solaire. Pour cela celle-ci doit indiquer le