

DU CADRAN À LA MONTRE

Cet article fait suite à l'article 60 paru dans l'Astronomie de juillet/août 2008



1 - En Suisse, dans l'ancien quartier historique de Genève, un cadran original dans une cour privée "la Cour des Trois Midis". Trois méridiennes réalisées par René Béguin en 1986.

La ligne verticale de droite indique le midi solaire vrai local. La ligne horizontale Balance/Bélier représente l'équinoxiale ; le point lumineux, au centre de l'ombre du disque étoilé, sera situé en dessous de l'équinoxiale au printemps et en été et au-dessus en automne et hiver. La courbe en 8 incomplète de gauche indique midi légal pendant la période "heure d'été". L'extrémité supérieure de la courbe noire indique midi légal le dernier week-end de mars. Jour après jour, le point lumineux descend jusqu'au solstice d'été, à cette date la courbe devient rouge et remonte jusqu'au dernier week-end d'octobre au-dessus de la ligne équinoxiale. La courbe en 8 centrale indique midi légal en "heure d'hiver" dans la partie supérieure (complément de la courbe en 8 de gauche). Elle indiquera également 13 h Heure Légale, en période d'heure d'été, dans sa partie inférieure. © Alain Ferreira

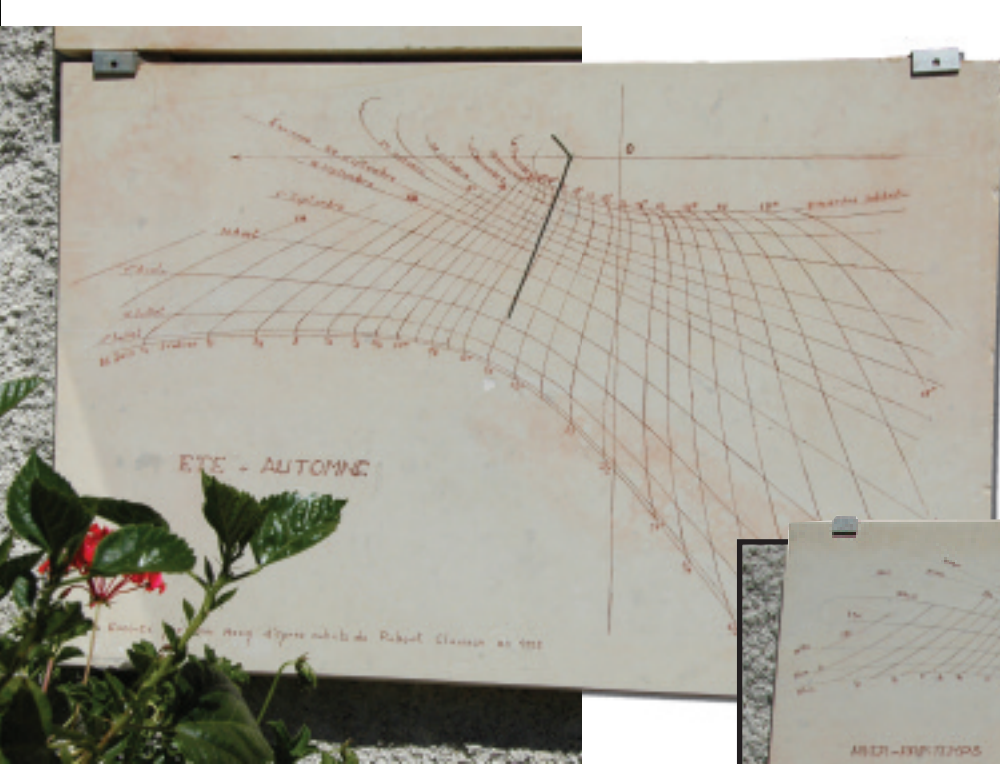
Lorsqu'on observe un cadran éclairé par le Soleil, on éprouve en générale la curiosité de transformer l'heure solaire locale lue en heure légale de la montre, ceci afin de vérifier le tracé ou bien, pourquoi pas, mettre sa montre à l'heure comme il en a été l'usage pendant plusieurs siècles.

Connaître la correction + 2h "Heure d'été" ou + 1h "Heure d'hiver" ne pose pas de difficultés ; par contre les valeurs de l'équation du temps et la correction du décalage en longitude par rapport au méridien de référence peuvent être difficiles à mémoriser.

Donc, sans ces indications le cadran n'est pas seulement *NIHIL SINE SOLE* (Rien sans le Soleil) mais *NIHIL* tout court. Il faut donc indiquer un minimum d'informations sur le cadran pour obtenir l'heure de la montre, ainsi l'Equation du Temps devrait figurer sur la plupart des cadrans.

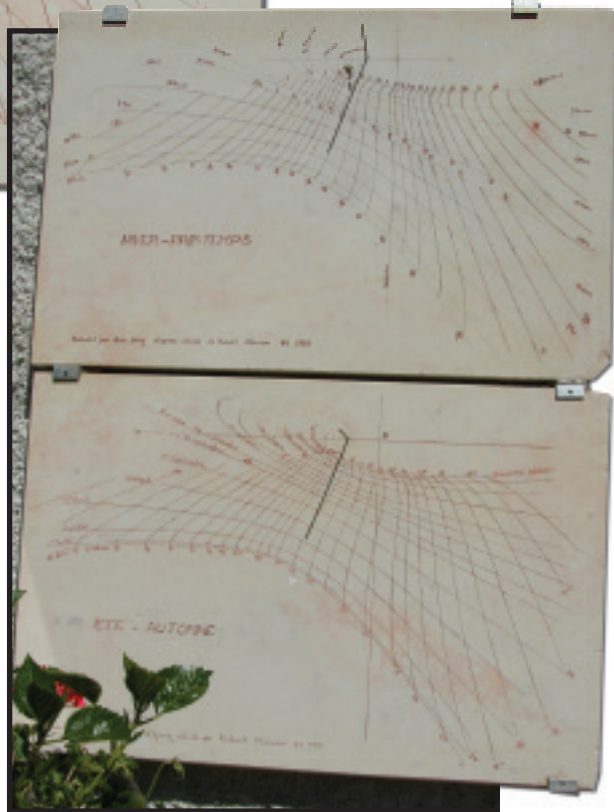
Cadrans gradué en Temps Universel ou en Heure Légale

Bien qu'un cadran solaire soit censé, comme son nom l'indique, indiquer l'heure solaire, certains cadrans sont conçus pour lire directement soit le Temps Universel (UT) ou bien le Temps Légale. Les lignes horaires



2. Deux cadrans réalisés entre 1993 et 1995 par Alain Hecq et calculés par Robert Clausse, sur la terrasse d'une maison privée dans le Queyras (Hautes-Alpes, 05)

En intégrant toutes les corrections et par une gravure minutieuse, ces cadrans permettent une lecture précise de l'heure légale toute l'année. Ils possèdent quatre échelles de lecture. Toutes les lignes horaires sont des demi-courbes en 8 tracés pour chaque demi-heure. Le cadran supérieur fonctionne du solstice d'hiver au solstice d'été. Le dernier week-end de mars, début régime heure d'été, partage le cadran en deux parties, en haut avec un décalage d'une heure et en bas de deux heures. Le cadran inférieur fonctionne du solstice d'été au solstice d'hiver. C'est le dernier week-end d'octobre qui indique également la limite entre tracés "heures d'été" et heures d'hiver". © Alain Ferreira



prennent alors des formes courbes (courbes en huit ou demi courbes en huit) ce qui confère à la table du cadran une conception plus artistique ou esthétique que des lignes droites. Bien qu'apparaissant sur la plupart des Emails que nous recevons, nous rappelons que l'expression GMT (Greenwich Mean Time) est aujourd'hui impropre. Elle a été remplacée par Temps Universel Coordonné (UTC) par le décret du 19 août 1978 publié au Journal Officiel de la République française (1)
En intégrant toutes les corrections et par une gravure minutieuse, ces cadrans permettent une lecture précise de l'heure légale toute l'année.

(1) Voir article de Michel Granveaud "TAI, UTC ... et les autres" paru dans *Astronomie* de janvier 1981.

3. Cadran gradué en temps solaire local avec tableau de corrections. Ce cadran solaire installé sur la mairie d'Arvieux-en-Queyras a été offert par le Conseil Général des Hautes-Alpes.

Joseph Auvray (Atelier Acacia) en a calculé le tracé et Sam Masson a réalisé ce cadran en octobre 2006. Tous les cadrans réalisés par l'Atelier Acacia (à Mont-Dauphin dans les Hautes-Alpes) comportent un petit tableau indiquant pour chaque quinzaine de l'année, la somme des corrections à apporter afin d'obtenir l'heure légale selon la date. Les dates des solstices et des équinoxes, sont indiquées par l'ombre de la boule fixée sur le style polaire, un arc diurne supplémentaire indique le jour de la Saint Laurent, le 10 août, fête annuelle d'Arvieux. © Alain Ferreira

