

la place de la concorde **CADRAN SOLAIRE**

Denis Savoie

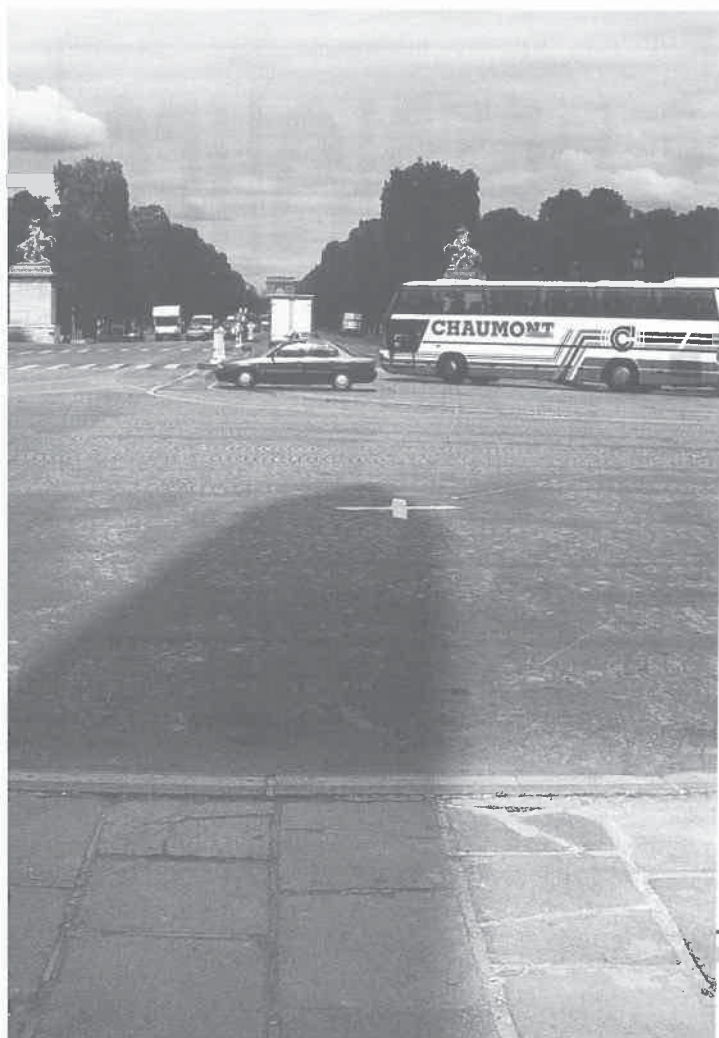
**Prt. Commission des Cadrans Solaires - O.P.
avec l'aimable autorisation
de la revue « l'Astronomie »**



Il est minuit Ô RÂ.

21 juin 1999

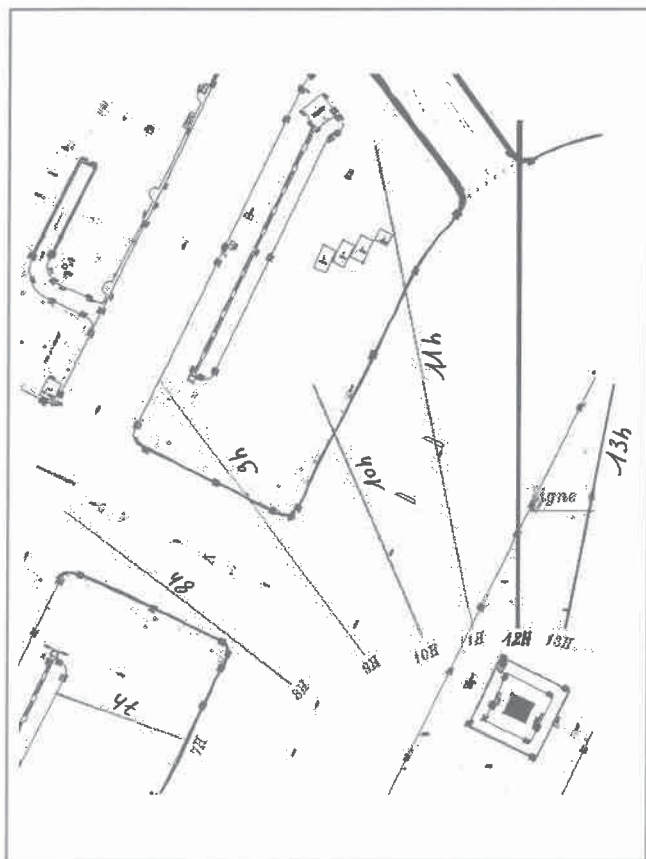
Il est 11h48 TU sur le gnomon-concorde.



L'obélisque qui se dresse place de la Concorde à Paris a été offert à la France en 1831 par Mehemet-Ali et installé en 1836 ; il se dressait auparavant près du temple de Louxor où son frère jumeau est toujours visible. Ce sont les Romains, et non les Égyptiens, qui ont utilisé les obélisques comme cadrans solaires ; le plus célèbre est certainement celui que fit ériger Auguste sur le Champ-de-Mars à Rome vers 10 av. J.-C. pour fêter sa victoire d'Égypte. Le principe de base est simple : au cours de la journée, l'ombre de l'obélisque parcourt le sol où sont tracées des lignes qui permettent la lecture de l'heure. En tenant compte du fait que la hauteur du Soleil varie en plus au cours de l'année, on trace des courbes qui indiquent les dates de début des saisons. Mais les Romains se sont aperçus rapidement d'un inconvénient majeur des obélisques : l'heure étant indiquée par l'extrémité de l'ombre au sol, celle-ci devient floue en raison de la pénombre. En 1913, l'astronome Camille Flammarion (1842-1925), fondateur de la Société Astronomique de France, lance l'idée de tracer sur la place de la Concorde un gigantesque cadran solaire utilisant l'obélisque comme gnomon. Mais la guerre met fin à ce projet. Dans les années 1930 la veuve de Camille Flammarion, Gabrielle, aidée de l'architecte Daniel Roguet, relance l'idée auprès de la Ville de Paris. En 1939, une amorce de tracé au sol du cadran, encore visible aujourd'hui, est exécutée au pied de l'obélisque côté Nord. Mais, là encore, la guerre interrompt le projet.

Pour fêter l'an 2000, Philippe de la Cotardière, ancien président de la Société Astronomique de France, et Denis Savoie, Président de la Commission des Cadrans solaires de la Société Astronomique de France, en collaboration avec le Palais de la découverte, ont repris le projet que Camille Flammarion avait proposé à la Ville de Paris au début du siècle. Le but du cadran solaire de la place de la Concorde n'est pas d'en faire un instrument précis de mesure du temps, mais plutôt un objet pédagogique rappelant le mouvement apparent du Soleil dans le ciel au cours de l'année.

Le point de vue du topographe...



La place de la Concorde en cadran solaire est d'un attrait pédagogique certain, mais elle n'a pas la prétention (la place) d'être une horloge parfaite de référence compte tenu de la petite taille de l'obélisque et de l'altimétrie irrégulière. C'est dans cet état d'esprit, mettant en avant l'originalité des lieux et des circonstances, que fut adoptée la méthodologie topographique.

Les coordonnées du cadran ont été fournies par le planétarium et saisies dans le logiciel topo puis importées, sous AutoCad 14, dans le fichier existant du plan de Paris. L'ensemble des points caractéristiques obtenus, stations stationnables, repères visibles, lignes des heures et des équinoxes ont été exportées dans un tachéomètre Leica.

Le stationnement et l'orientation sur les repères de la ville ne posant aucun problème, les points caractéristiques furent matérialisés grâce au programme standard LEICA, implantation mode ortho, les écarts étant calculés en fonction de la ligne de base définie par la station et le point mesuré/implanté.

La première ligne implantée fut celle de 12 h pour comparaison avec les essais de traçages de 1930 afin de s'assurer de la qualité future du travail.

Compte tenu des contraintes générées par le traçage immédiat par une entreprise extérieure des lignes implantées, les contrôles consisteront une fois les écarts X, Y nuls obtenus en la comparaison des cotes mesurées sur des éléments caractéristiques de la place et les valeurs théoriques issues du fichier informatique.

Philippe Saparelli (cabinet Bloy-GE. dplg)

VUES AERIENNES METRIQUES

TOUTES ÉCHELLES - TOUTES ÉMULSIONS :
POUR TOUTES APPLICATIONS



AU SERVICE DES AMENAGEURS

670, rue Jean Perrin • Z.I. • 13851 AIX EN PROVENCE CEDEX 03

Téléphone : 04.42.60.05.45 • Télécopie : 04.42.24.26.04