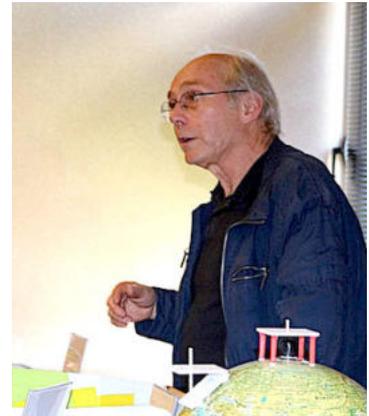


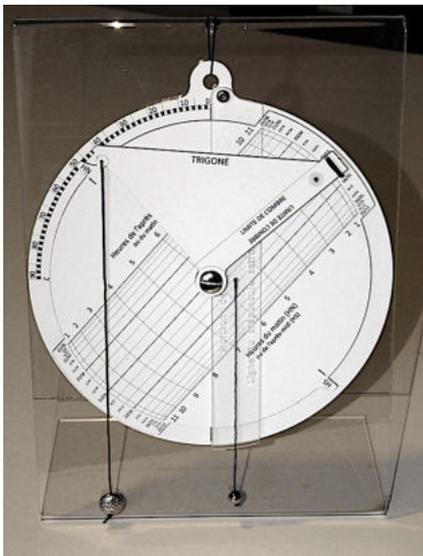
LA PAROLE À UN GNOMONISTE

Je suis venu à l'astronomie un peu par hasard, grâce à un collègue enseignant. Et je me suis tout de suite intéressé aux cadrans solaires, en particulier pour le côté mathématique (j'enseignais alors cette discipline). Je me suis amusé à trouver moi-même mes formules - calculs de déclinaison du Soleil, courbes diurnes, équation du temps... - pour ensuite dessiner des cadrans à la table traçante. C'était au tout début des années 80, au début de l'informatique dans les lycées. Tout ceci a débouché sur mon premier cadran en dur, le plus abouti, réalisé avec Paul de Divonne pour un observatoire amateur de la région dijonnaise et inauguré en 1991 : il s'agit d'un cadran donnant l'heure TU, donc corrigé de la longitude et de l'équation du temps. Pour éviter les courbes en huit dont la lecture n'est pas facile, nous avons réalisé deux cadrans, l'un utilisable en hiver et au printemps, l'autre en été et en automne.



Pierre Causeret présentant ses réalisations à une journée de la Commission des cadrans solaires (SAF) en 2019

Lorsqu'on essaie de partager sa passion et d'expliquer le fonctionnement d'un cadran solaire, on s'aperçoit que le sujet n'est pas simple pour le grand public. Pourquoi dans un cadran classique, le style doit-il être parallèle à l'axe de la Terre ? Pourquoi les graduations sur un cadran vertical ne sont-elles pas régulièrement espacées ? Je me suis alors intéressé aux maquettes permettant de comprendre la gnomonique en réalisant une exposition avec Bernard Simon pour le musée de Châtillon-sur-Seine à l'occasion de l'inauguration de leur méridienne rénovée. Je continue à utiliser régulièrement ces maquettes lors d'animations publiques.



La « sphère plate universelle » réalisée en découpe laser

Une fois que l'on a conçu un cadran solaire, il n'est pas toujours facile de le fabriquer proprement, en particulier lorsque l'on n'a pas l'outillage nécessaire. Et comme il se trouve qu'il existe une entreprise de découpe laser pas très loin de chez moi, j'ai décidé de me lancer dans de petites séries en créant au passage mon autoentreprise (ces réalisations sont présentées sur le site www.astromaquettes21.com). Ma première réalisation fut un cadran donnant directement l'heure légale que j'intitulais « montre cadran solaire ». Il s'agit d'un cadran équatorial avec une couronne réglable permettant d'intégrer le décalage en longitude ainsi que l'heure d'été et l'heure d'hiver. L'équation du temps est obtenue en projetant l'image du Soleil sur une courbe en 8. Ma seconde série fut un cadran de Pierre Apian (1495-1552) que m'avait fait découvrir Véronique Hauguel : « la sphère plate universelle ». Il s'agit d'un cadran de hauteur fonctionnant à n'importe quelle latitude, aussi bien dans l'hémisphère nord que dans l'hémisphère sud. Une belle invention, pas très facile à manipuler pour avoir l'heure avec précision, mais d'une grande ingéniosité. J'espère trouver le temps à l'avenir pour réaliser d'autres cadrans.

Pierre Causeret (pierre.causeret@orange.fr)