

Cadran de Lalande

à la latitude λ

Méthode de construction

On se fixe le grand axe $2a$ de l'ellipse

* Petit axe: $2b=2a\sin\lambda$,

* Déplacements du gnomon: $d=atg\delta\cos\lambda$

δ : déclinaison du soleil le jour considéré

* Angles α : $tg\alpha= tgH/\sin\lambda$

H : angle horaire du soleil

Exemple: $a = 2,5m$ et $\lambda=45,78^\circ$

Alors $b = c = 2,5\sin45^\circ \approx 1,793m$

Le tableau 1 et 2 donnent α et d

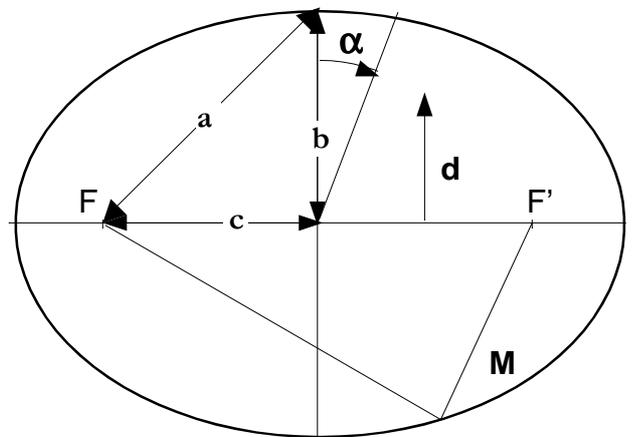


Tableau 1

heure	11h et 13h	10h et 14h	9h et 15h	8h et 16h	7h et 17h	6h et 18h
H en °	15	30	45	60	75	90
α	20	39	54	68	79	90
45,78						

Tableau 2

Date	21.01	21.02	21.03	22.04	21.05	21.06	24.07	22.08	23.09	23.10	23.11	22.12
Déclinaison	-20,1	-10,9	0,0	11,9	20,0	23,5	20,0	12,1	0,0	-10,9	-20,0	-23,5
Déplacement	-0,639	-0,336	0,000	0,366	0,635	0,758	0,635	0,374	0,000	-0,336	-0,635	-1,087
	45,78	2,5										
SUR ÉQUATO	-0,89	-0,47	0,00	0,51	0,89	1,06	0,89	0,52	0,00			