

la hauteur du Soleil sur l'horizon, au Sinus de l'angle de la distance du Soleil à midi. Mais aussi dans ce cas il faudroit mettre l'alidade dans sa seconde position, en telle sorte que le point F fût dans la ligne qui passant par le point  $E$  fût parallèle à  $CD$ , & alors l'alidade dans cette position feroit avec la ligne ou le rayon  $CD$  un angle égal à l'angle au Soleil, lequel angle seroit aussi marqué par l'arc du quart du cercle compris entre le point  $D$  & la ligne de foy de l'alidade dans cette position.

## PROBLEME II.

*L'angle au Soleil & sa déclinaison étant donnez, trouver la correction qui doit être ajoutée, ou ôtée à l'observation du soir pour déterminer le vray Midi.*

## FIGURE II.

ON prolongera la ligne  $CD$ , qui est le rayon du quart de cercle, vers  $24$ , & l'on prendra  $D\ 24$  de quelle grandeur on voudra, & par le point  $24$  ayant mené la ligne  $24K$  parallèle à  $CA$  on a  $DT$ , on fera que comme le Sinus de complément de  $24$  degrez de déclinaison est au rayon, ainsi  $DT$  ou  $CA$  soit à une quatrième grandeur à laquelle on fera  $24K$  égale, ensuite on tirera  $TK$ . On fera la même chose pour  $22$  degrez de déclinaison, en disant comme le Sinus de complément de  $22$  degrez est au rayon; ainsi  $DT$  a une quatrième proportionnelle à laquelle on fera  $24L$  égale, & ayant mené  $LM$  parallèle à  $D\ 24$  qui rencontre  $IK$  en  $M$ , on tirera la ligne  $M\ 22$  parallèle à  $K\ 24$ . On trouvera de même les autres parallèles à  $K\ 24$  pour la déclinaison de deux en deux degrez jusqu'au rayon  $DT$ ; & l'on divisera la ligne  $24$  en  $12$  parties égales entr'elles, par lesquelles on tirera des lignes qui joignent les  $12$  divisions de la ligne  $DT$ . Cette figure  $DT\ 24$  s'appelle l'Echelle de reduction aux paralleles à l'Equateur.

Les  $12$  divisions de la ligne  $CD$  sont considérées comme  $12$  heures, & sont ensemble comme  $48$  secondes d'heure ou  $12$  minutes de degré, sur lesquelles on trouve la correction que l'on cherche, chacune de ces  $12$  parties étant subdivisée en quatre autres pour en faire  $48$ . Les  $12$  parties de la ligne  $DT$  sont considérées comme  $12$  minutes de degré pour les differences de déclinaison du Soleil.

La difference de la déclinaison du Soleil pour  $24$  heures dans

A ij

