

meridien. Mais à cause du changement de déclinaison du Soleil le point N est toujours différent du point S, si ce n'est au solstice où il est à peu près le même. Et comme ce point S ne peut être déterminé que par le point H auquel le Soleil touche le même cercle de hauteur qu'il touchoit en N, il faudra connoître la quantité de l'arc ou de la ligne SH, ou ce qui est la même chose, l'angle NPH compris par les meridiens PN & PH, lequel arc étant réduit en temps, & étant ôté du temps que le Soleil a employé à parcourir la ligne NMSH si le Soleil est dans les signes ascendans, ou bien y étant ajouté s'il est dans les signes descendans, car alors il va au contraire de H par S en M & en N, cette différence ou cette somme étant partagée en deux, & la moitié étant toujours ajoutée au temps de l'observation du matin, donnera le temps vray suivant l'horloge, où le Soleil étoit au meridien.

Pour connoître donc l'angle NPH ou l'arc SH, on suppose que le triangle NSH est rectiligne & rectangle en S, puis qu'en effet il n'en diffère pas sensiblement à cause de sa petitesse; on suppose de plus que l'angle NHS est égal à l'angle au Soleil, comme nous l'avons démontré cy-devant; c'est pourquoy dans le triangle rectangle NHS les trois angles seront donnez, mais le côté NS est aussi donné qui est la partie proportionnelle de la différence de déclinaison pour 24 heures, laquelle répond à l'intervalle entre les deux observations. On trouvera donc dans ce triangle la ligne ou l'arc SH, lequel sera des mêmes parties que celles de NS; mais les parties de NS sont des minutes d'un meridien; c'est pourquoy on aura HS en minutes aussi d'un grand cercle, ce qui ne pourroit être vray que dans l'Equateur; car cette ligne HS étant portion d'un parallèle à l'Equateur, elle contiendra plus de minutes que si elle étoit sur l'Equateur. C'est pourquoy pour avoir cette ligne HS dans le nombre de minutes de son parallèle, il faudra augmenter les minutes de NS suivant la raison que le parallèle a à l'Equateur, qui est dans la seconde figure comme DQ à KR. Ainsi l'on a la ligne CΔ pour la correction, laquelle représente la ligne HS de la quatrième figure. Mais cette ligne CΔ étant en minutes de degré, chacune desquelles vaut quatre secondes de temps, on divisera chaque division de la ligne CD, qui sont égales à celles de la ligne DT en quatre parties, qui vaudront chacune des secondes d'heure; on aura donc la correction CΔ en secondes d'heure, ce qu'il falloit trouver.

On observe seulement les hauteurs du bord supérieur du Soleil
tant.

