

Cadran de Montolieu indiquant la direction de Pondichéry

L'angle P, ouvert vers le sud, entre la méridienne nord-sud et la direction de Pondichéry est égal, après calcul, à $90,364^\circ$. Cette direction coupe le cadran déclinant à l'Ouest en Po et le cadran déclinant à l'Est en Pe.

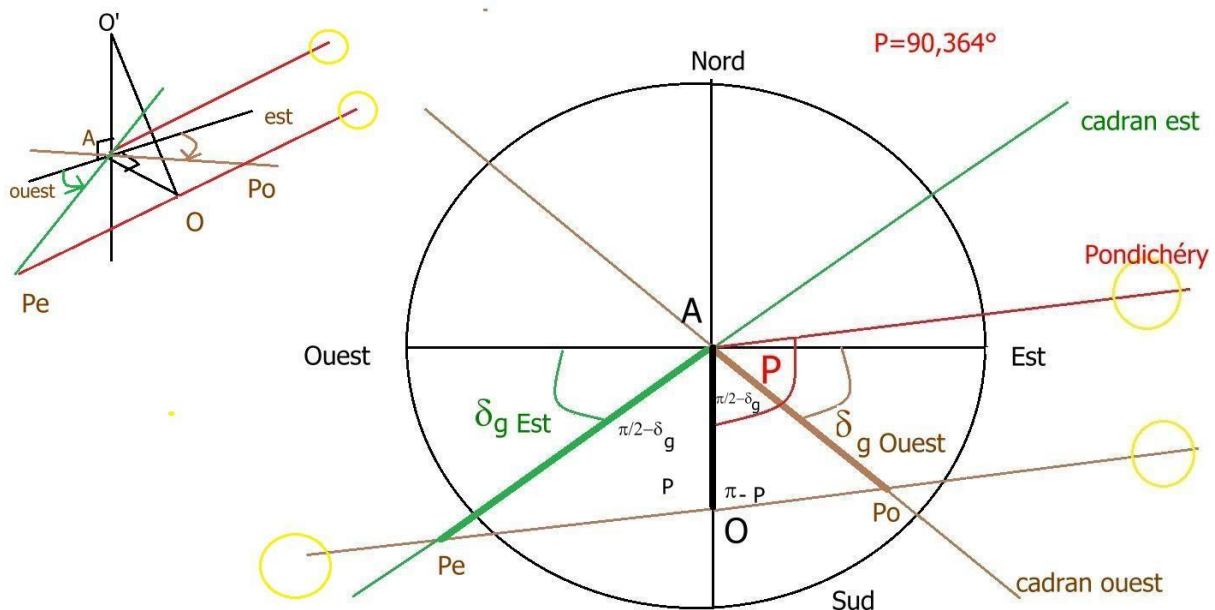
Quand le matin l'azimut du soleil est dans le plan directionnel de Pondichéry les rayons passant par le bout du style O coupent le cadran selon un vertical passant par Pe.

Le soir l'azimut du soleil passant par ce même plan directionnel les rayons passant par O coupent le cadran dans le vertical passant par Po.

Connaissant $AO = l \cos F$ (F latitude de la maison, l longueur du style du cadran), les déclinaisons gnomoniques δ_g est et δ_g ouest et l'angle P il est aisé de calculer les valeurs Ape et Apo par où passeront les droites verticales recevant l'ombre stylaire lorsque le soleil est dans la direction A Pondichéry (ou PePo).

Le matin le cadran Est indique cette direction en étant confondu avec Pondichéry: en regardant vers le soleil vous avez la direction de Pondichéry.

Le soir le cadran Ouest indique cette direction augmentée de 180° (votre ombre indiquera cette direction).



Pour le cadran déclinant ouest cet angle P correspond à un azimut $A = \pi - P$. Lorsque le coucher du soleil aura un azimut supérieur la droite PDC ne sera pas touchée par l'ombre. Cet azimut correspond à une déclinaison d donnée par $\sin d = -\cos f \cos A$ où f est la latitude.

Pour notre cas $d = -0.265^\circ$ (19 3 et 24 9) Autrement dit du 24 9 au 19 3 (automne hiver) le cadran ne pourra indiquer la direction de Pondichéry.

Pour le cadran déclinant est l'angle P correspond à l'azimut $A = P$. La déclinaison correspondante est égale à $+0.265^\circ$ (22 3 et 22 9). Ce cadran n'indiquera pas la direction de Pondichéry du 22 9 au 22 3 (automne hiver) les levers de soleil se faisant durant cette période avec un azimut incompatible avec l'orientation du cadran.

[Retour aux 2 cadrans de Montolieu](#)

[Retour au Menu](#)