

Annexe 1- Estimation de la taille angulaire du PAN

On peut partir d'un raisonnement très simple : le témoin donne un rapport de tailles entre le PAN et la Lune, via deux objets tenus à bout de bras.

« Si la Lune est de la grosseur d'une balle de tennis à bout de bras, alors le phénomène serait une balle de ping-pong. »

1. Rapport de tailles (tennis vs ping-pong)

- Balle de tennis : diamètre $\approx 6,5$ à $6,8$ cm
- Balle de ping-pong : diamètre officiel ≈ 40 mm ($4,0$ cm)
- Rapport des diamètres :

$$\frac{D_{\text{ping-pong}}}{D_{\text{tennis}}} \approx \frac{4,0}{6,7} \approx 0,6$$

Donc :

$$\theta_{\text{PAN}} \approx 0,6 \times \theta_{\text{Lune}}$$

2. Taille angulaire de la Lune

La Lune a une taille angulaire moyenne d'environ $0,5^\circ$ (≈ 30 minutes d'arc).

On obtient donc pour le PAN :

$$\theta_{\text{PAN}} \approx 0,6 \times 0,5^\circ \approx \mathbf{0,3^\circ}$$