



Exercice N°1 :

Un avion volant à une hauteur moyenne de 1 500 m au-dessus du sol, pour une focale de 15 cm. Donner l'échelle moyenne du cliché ?

Réponses :

L'échelle d'un cliché dépend de la distance focale de l'objectif, de la hauteur de vol de l'avion et de la taille de l'image en pixels ou en unités de mesure sur l'image.

$$\text{Echelle} = F / H$$

Où :

F est la distance focale de l'objectif en unités de mesure (ici, 15 cm)

H est la hauteur de vol de l'avion au-dessus du sol en unités de mesure (ici, 1500 m)

L'échelle approximative du cliché est donc de 1:10 000 (1 cm sur la photo représente 10 000 cm ou 100 m dans la réalité). Notez que cette estimation peut varier en fonction de facteurs tels que la distorsion de l'objectif et la taille du capteur de l'appareil photo.

Exercice N°2 :

Un photographe a pris une photo aérienne à partir d'un avion volant à une altitude de 1 500 mètres. La focale de la caméra utilisée était de 100 millimètres.

Compléter : Sur le cliché, il mesure une distance de 5 centimètres entre deux points qui sont réellement distants de ... mètres.

Réponses :

$$\text{échelle} = (\text{focale} / \text{distance de vol})$$

$$\text{échelle} = 100 / 150000 = 1 / 15000 \text{ c-à-d : } 1 \text{ cm sur le cliché} = 150 \text{ m sur la réalité.}$$

Donc : sur le cliché, il mesure une distance de 5 centimètres entre deux points qui sont réellement distants de 750 mètres.