



Mémento de calcul mental :

➤ *Calcul approché des sinus et cosinus :*

α	10	20	30	40	50	60	70	80-90
$\sin \alpha$	0.2	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1

$$\sin \alpha = (\alpha/100) + 0,2$$

$$\cos \alpha = \sin (90 - \alpha)$$

➤ *Facteur de base :* $Fb = 60/Vp$

90 kt = 0.7	110 kt = 0.55
100 kt = 0.6	120 kt = 0.5

➤ *Temps sans vent :* $T_{sv} = \text{Dist} \times Fb$

➤ *Calcul de la dérive (X) :* $X_{max} = Vw \times Fb$

$$X = X_{max} \times \sin \alpha$$

➤ *Calcul du vent effectif (V_e) :* $V_e = Vw \times \cos \alpha$

➤ *Calcul de la vitesse sol (V_s) :* $V_s = Vp \pm V_e$

➤ *Calcul du vent traversier (V_t) :* $V_t = Vw \times \sin$

➤ *Autre calcul de dérive (X) :* $X = Vt \times Fb$

Vw : Vent ; α : Angle au vent ; Vp : Vitesse propre

➤ *Temps de retard en montée :* 20 secs par 1 min de montée ou 1 min de retard pour 3min

➤ *Correction de V_p :* +1% nar 600 ft & + 1% nar 5°C ≠ T° standard

➤ *Correction de longueur de décollage :*

$$+ 20\% \text{ par } 1600 \text{ ft jusqu'à } 5000 \text{ ft} \\ \pm 1.5 \% \text{ par } ^\circ\text{C} \neq T^\circ \text{ Standard}$$

➤ *Calcul du taux de descente fonction de la V_s pour rester dans le plan :* $Vz \text{ (ft/min)} = Vs \text{ (kt)} \times \text{Plan}(\%)$

➤ *Equivalences :* $Kt = (Km/h)/2 + 10\%$ $Km/h = (Kt \times 2) - 10\%$

$$m = (ft / 10) \times 3 : ft = (m/3) \times 10$$

$$1 \text{ m/s} = 2 \text{ Kt} = 200 \text{ ft/min}$$

$$Vi \text{ (kt)} / 2 = m/s$$

$$1 \text{ Nm} = 6000 \text{ ft}$$

➤ *Portée d'un VOR :* $\text{Dist (Nm)} \approx 1.25 \text{ VH ou } 12VFL$

➤ *Cône du silence VOR :* $\text{Diamètre (Nm)} = \text{hauteur (ft} \times 1000)/2$

➤ *Calcul de la VS à l'aide du DME :* $\text{TOP sur 3 min : } Vs = \text{Dist (Nm)} \times 20$

➤ *Rayon de virage :* $R \text{ (m)} = Vi \text{ (kt)} \times 10$

➤ *Différence entre QNH et QFE fonction de l'altitude :*

$$(\text{Alt (ft)} / 100 \times 4) - (1/10)$$