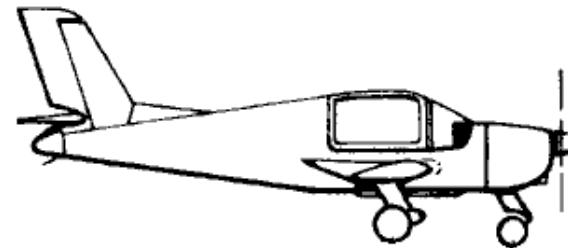
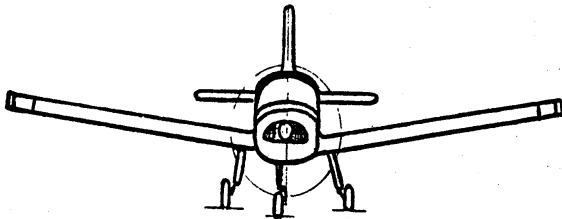


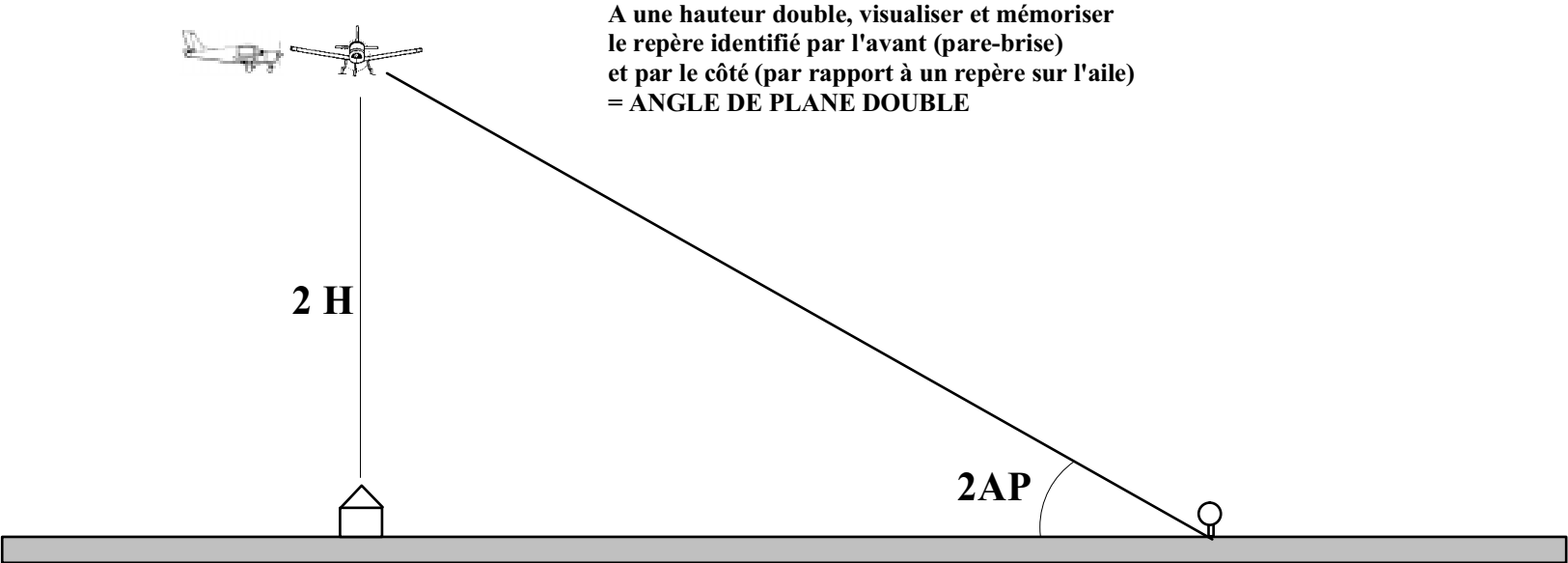
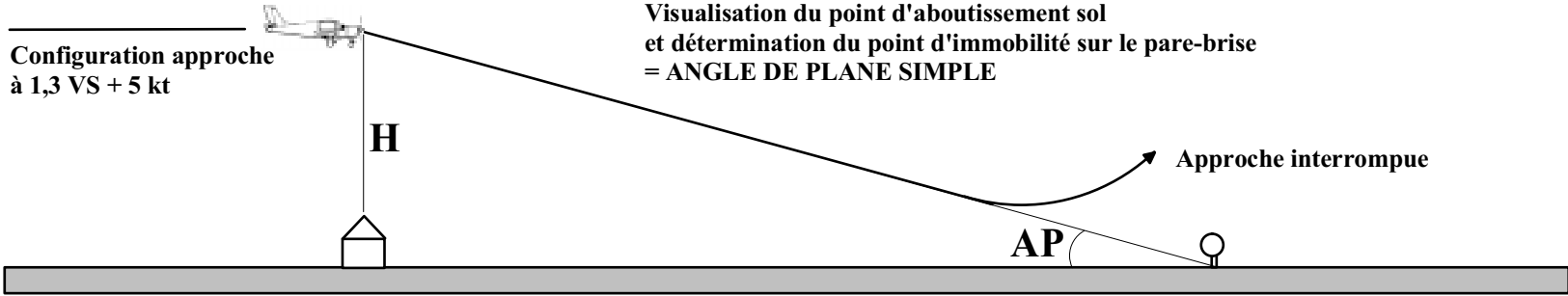
# LE VOL MOTEUR REDUIT

## SOMMAIRE

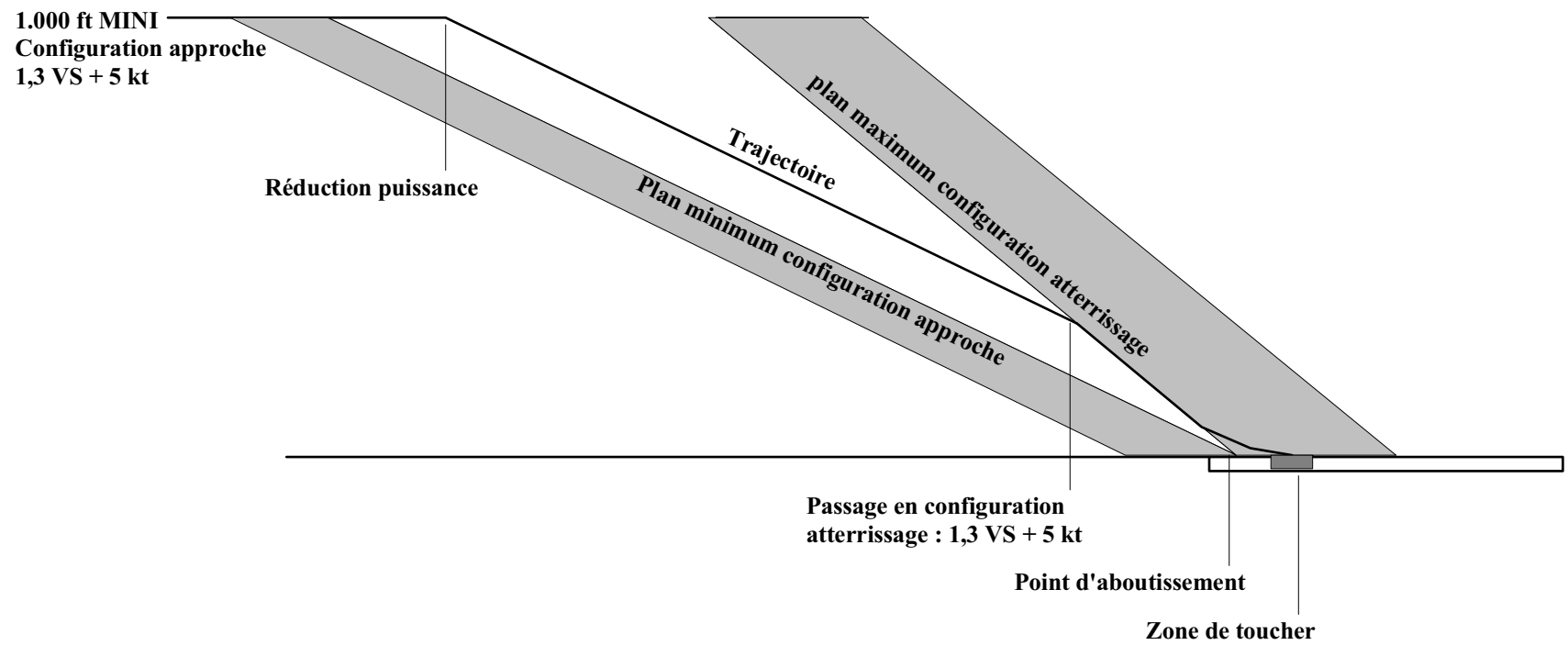
- 1 - Perception des angles de plané
- 2 - Prise de terrain moteur réduit dans l'axe
- 3 - Prise de terrain moteur réduit en "L"
- 4 - Prise de terrain moteur réduit par encadrement
- 5 - Prise de terrain moteur réduit en "U"
- 6 - Angles de plané : relation entre AP, 2AP et convergence



# Perception des angles de plané



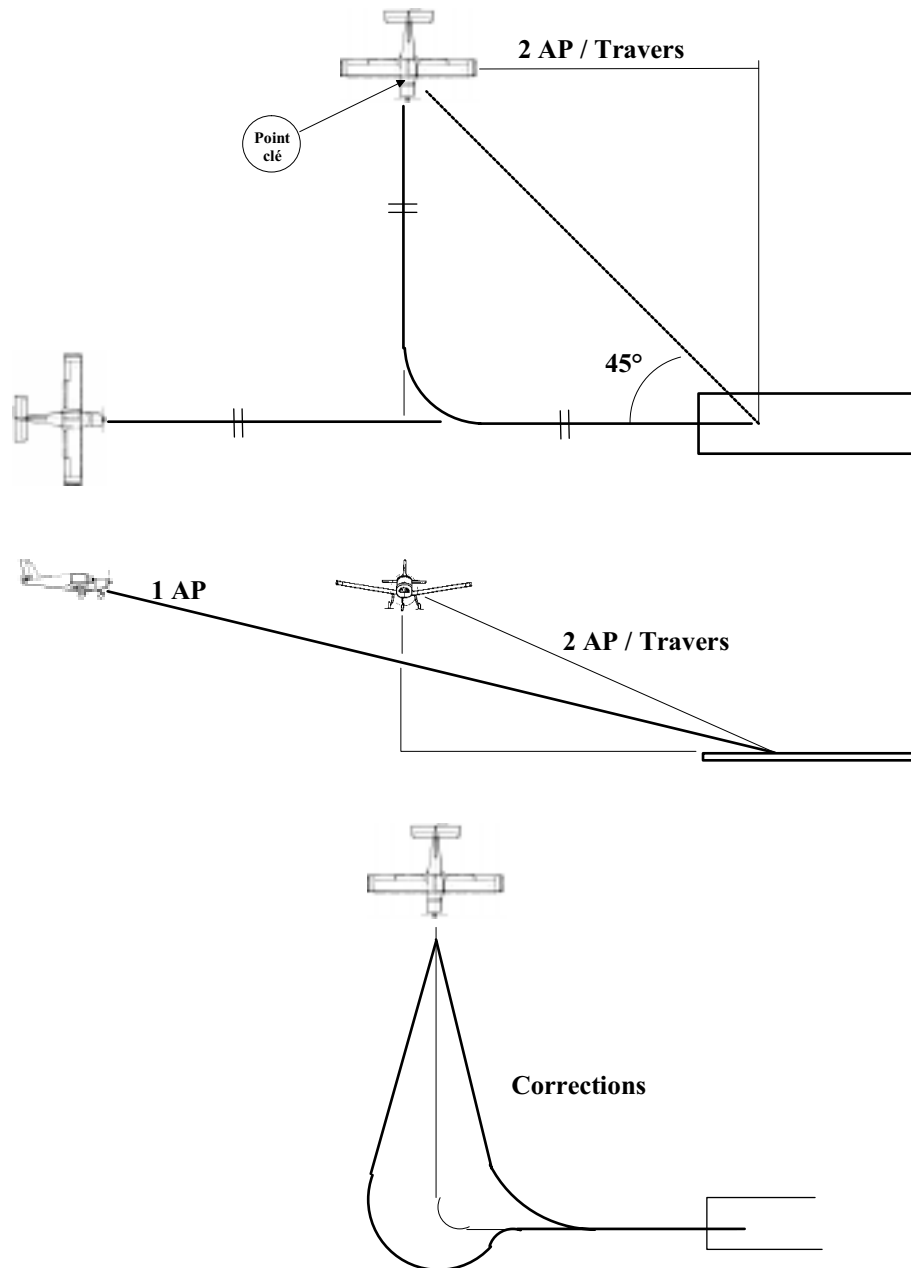
# Prise de terrain moteur réduit dans l'axe



## CET EXERCICE MET EN EVIDENCE LA DIFFICULTE D'APPRECIER UN ANGLE DE PLANE ET LES ELEMENTS AEROLOGIQUES

La trajectoire à adopter doit être comprise entre un plan minimum obtenu en configuration approche et un plan maximum obtenu en configuration atterrissage. La méthode consiste à adopter une trajectoire suivant un plan en configuration approche, décalé de façon à avoir un excédent de hauteur, puis de résorber cet excédent lorsqu'il est nettement perceptible en adoptant la configuration atterrissage.

## Prise de terrain moteur réduit an "L"



### PTL = PRISE DE TERRAIN MOTEUR REDUIT EN "L"

Lors d'un atterrissage en panne moteur, la prise de terrain en "L" permet d'augmenter les possibilités de correction de trajectoire. En tout point de l'évolution il est possible d'écourter ou de rallonger la trajectoire.

La réduction s'effectue au point de décision, qui est sur le segment de base lorsqu'on visualise le point d'aboutissement sous un angle de 45° par rapport à l'axe de la finale.

### REALISATION

Se positionner en vent arrière à 1000 ft de façon à visualiser l'axe de poste sous un angle inférieur à 2AP.

Travers du point d'aboutissement visualiser par l'avant l'angle double de plané et effectuer le segment de base sur ce point sol.

Visualiser l'angle double de plané travers et corriger éventuellement. Lorsque le point d'aboutissement est vu sous 45°, réduire la puissance et maintenir 1,45 de VS1.

### CORRECTIONS

L'étape de base va permettre au pilote de visualiser latéralement l'évolution de l'angle double vers l'angle simple de plané. Si l'évolution de la visualisation du plan est trop rapide, il doit décider de converger vers le point d'aboutissement afin de raccourcir sa trajectoire.

Si l'évolution de la visualisation du plan est trop lente, il doit décider de diverger du point d'aboutissement afin de rallonger la trajectoire. Lorsqu'on approche de l'angle simple de plané, on passe en finale et on poursuit comme pour la prise de terrain moteur réduit dans l'axe.

## REALISATION

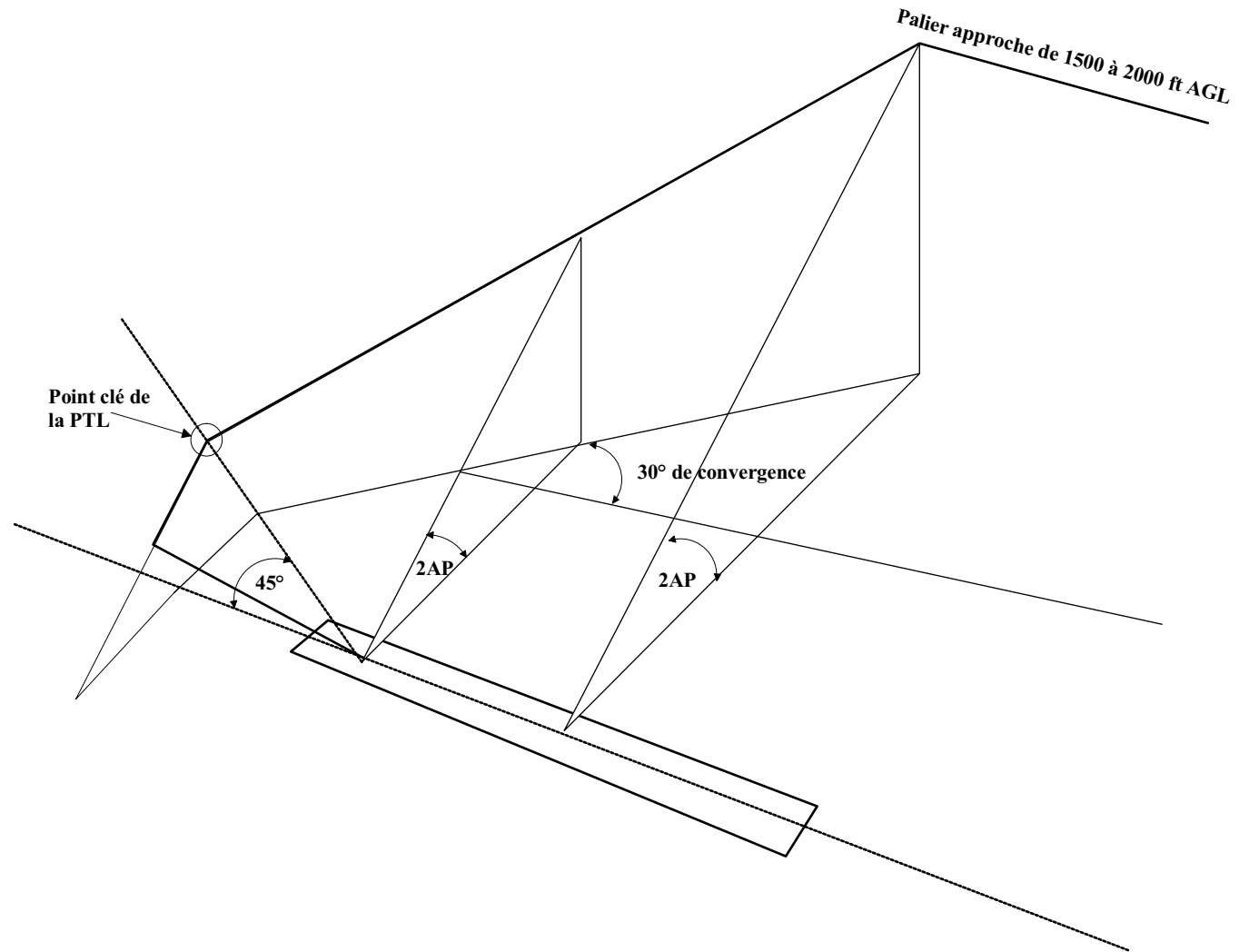
Se positionner en vent arrière en palier approche entre 1500 et 2000 ft sous l'angle double de plané par rapport à l'axe de piste.

Réduire la puissance en maintenant une vitesse d'évolution de 1,45 VS1 et converger vers la Piste sous un angle de 30° de manière à conserver l'angle double de plané pendant la descente.

Dès que le point clé est atteint, passer en étape de base par un virage à 30° d'inclinaison et poursuivre en PTL.

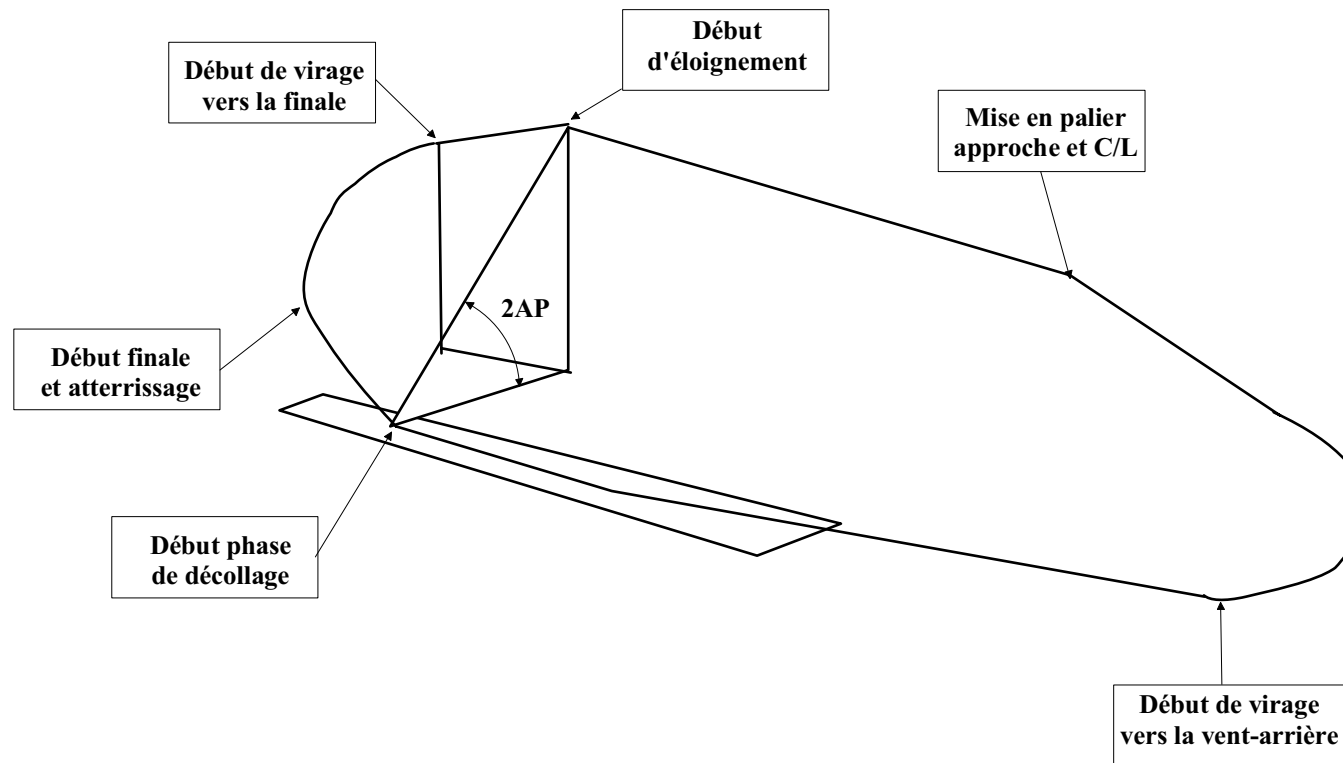
## CORRECTIONS

Corrige la convergence en fonction de la visualisation de l'angle double de plané pendant le descente en vent arrière.



## Prise de terrain moteur réduit en "U" (PTU)

5



Cet exercice représente la limite basse de la PTE, lorsque le segment de base de la PTL n'est plus possible car les deux virage à  $30^\circ$  d'inclinaison se rejoignent pour former qu'un virage continu.

### Mise en palier approche

A 1000 ft minimum en fonction des performances de l'avion

### Début d'éloignement

Il s'effectue par le travers du point d'aboutissement en supprimant la traction du moteur.

### Début du virage vers le segment final

Il s'effectue après un éloignement équivalent au  $1/2$  rayon du virage vers le segment final.

### Début de finale et atterrissage

Comme la prise de terrain, moteur réduit dans l'axe.

## LES ANGLES DE PLANE

### Relation entre AP, 2AP et la convergence

**Hypothèse de base : F = 10**  
**Pas de vent**

Calcul de AP et de 2AP

Angle de plané si F=10

$$\text{Tg AP} = 1/10 = 0,1 \Rightarrow \text{AP} = 5,71^\circ$$

Double angle de plané =  $11,42^\circ$

$$\text{Tg } 2\text{AP} = 0,202$$

Pour conserver 2AP à 600m de hauteur  
l'écart à l'axe de piste est de :

$$600 / \text{Tg } 2\text{AP} = 600/0.202 = 2970 \text{ m}$$

Pour conserver 2AP à 550m de hauteur  
l'écart à l'axe de piste est de :

$$550 / \text{Tg } 2\text{AP} = 550/0.202 = 2722 \text{ m}$$

Calcul de l'angle de convergence

Les 500 m parcourus = hypoténuse

Pour les 500m parcourus on doit se rapprocher de l'axe de :  $2970 - 2722 = 248 \text{ m}$

$$248 / 500 = \sin \text{ de l'angle de convergence} = 0,496$$

**Angle correspondant :  $29,7^\circ \Rightarrow 30^\circ$**

