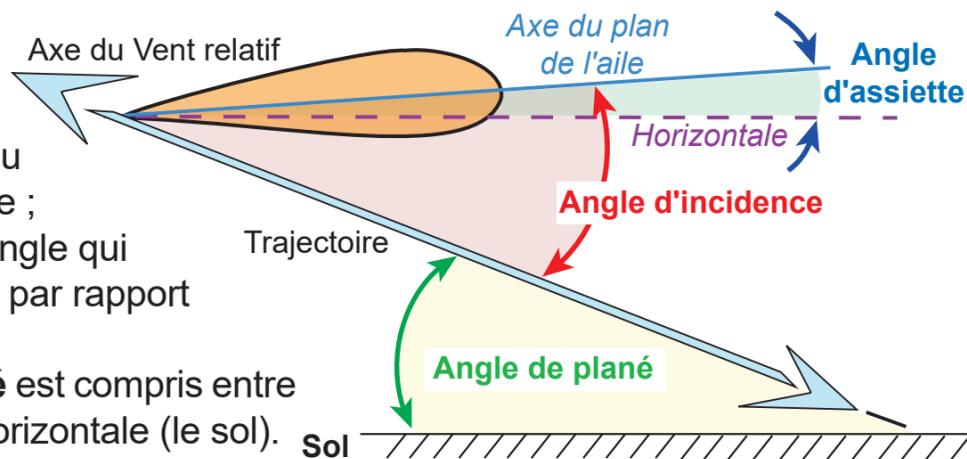


- Mécanique du vol et angles - (Niveau vert)

Les Angles

- L'**incidence** est l'angle d'attaque du vent relatif sur l'aile ;
- L'**assiette** est l'angle qui positionne le profil par rapport à l'horizontale ;
- L'**angle de plané** est compris entre la trajectoire et l'horizontale (le sol).

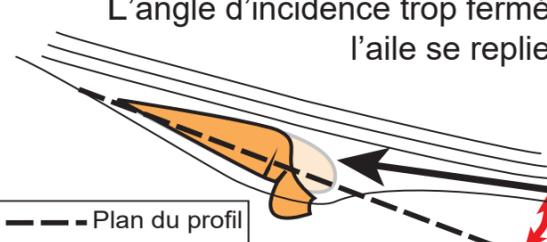
Attention : l'incidence ne se voit pas sur une aile en vol, à la différence de l'assiette qui peut s'évaluer par rapport à une idée de l'horizontale.



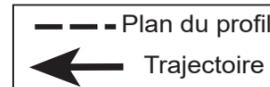
L'angle d'incidence trop ouvert, l'aile décroche.



L'angle d'incidence trop fermé, l'aile se replie.



Les extrêmes de l'incidence



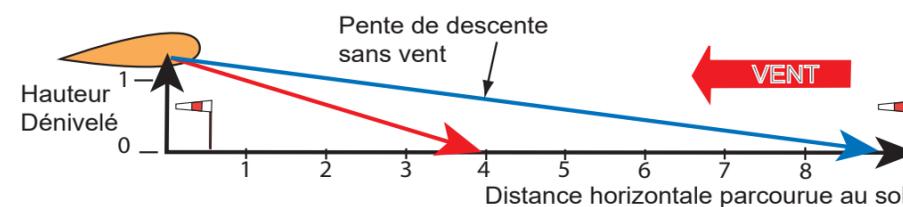
$$\text{Finesse} = \frac{\text{Distance horizontale}}{\text{Hauteur}}$$

Les finesesses

Finesse/sol => finesse modifiée sous l'influence du vent

La finesse est le rapport entre le dénivelé et la distance que cette hauteur permet de parcourir en projection horizontale. La finesse maximum est aujourd'hui obtenue «bras hauts».

La finesse max => meilleure performance de plané

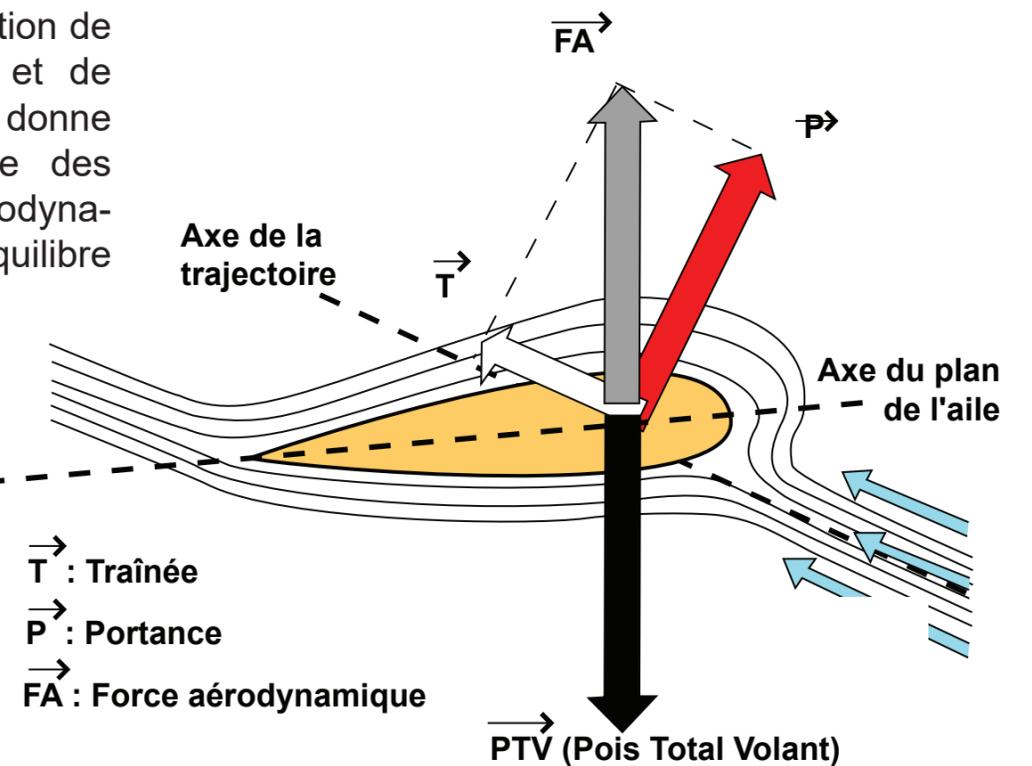


La présence d'un vent de face diminue la distance parcourue au sol. La meilleure finesse/sol est alors obtenue en augmentant la vitesse sur trajectoire (accélérateur).

Principes aérodynamiques et mécaniques

La composition de la Portance et de la Traînée donne la Résultante des Forces Aérodynamiques qui équilibre le poids.

A vitesse constante, le vol est dit «équilibré».



- \vec{T} : Traînée
- \vec{P} : Portance
- \vec{FA} : Force aérodynamique
- \vec{PTV} (Pois Total Volant)

Pourquoi ça vole ?

C'est le déplacement du parapente en vol qui organise un écoulement d'air autour du profil : c'est la création du **vent relatif**. Ce flux génère la force aérodynamique qui s'oppose au poids.

La **portance** est la somme d'une surpression en intrados et d'une dépression en extrados. Elle s'applique perpendiculairement à la trajectoire.

La **traînée** est la résistance à la pénétration dans le fluide "air". Elle s'additionne à la portance pour constituer la **Force Aérodynamique** afin d'équilibrer le **Poids total Volant**.

Vent Relatif : - «Né du déplacement d'un objet».
- «Relatif», car relatif à l'objet qui se déplace.
- Égal et de sens contraire à la trajectoire.

