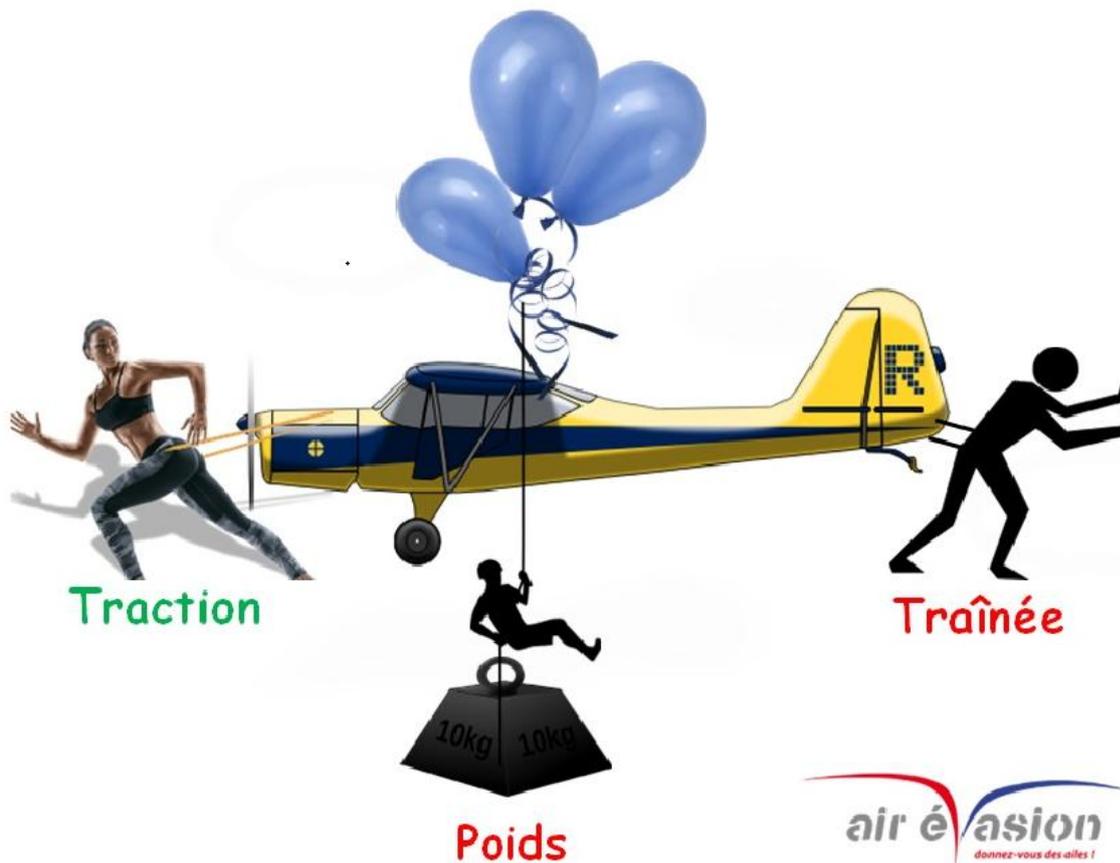


## La portance

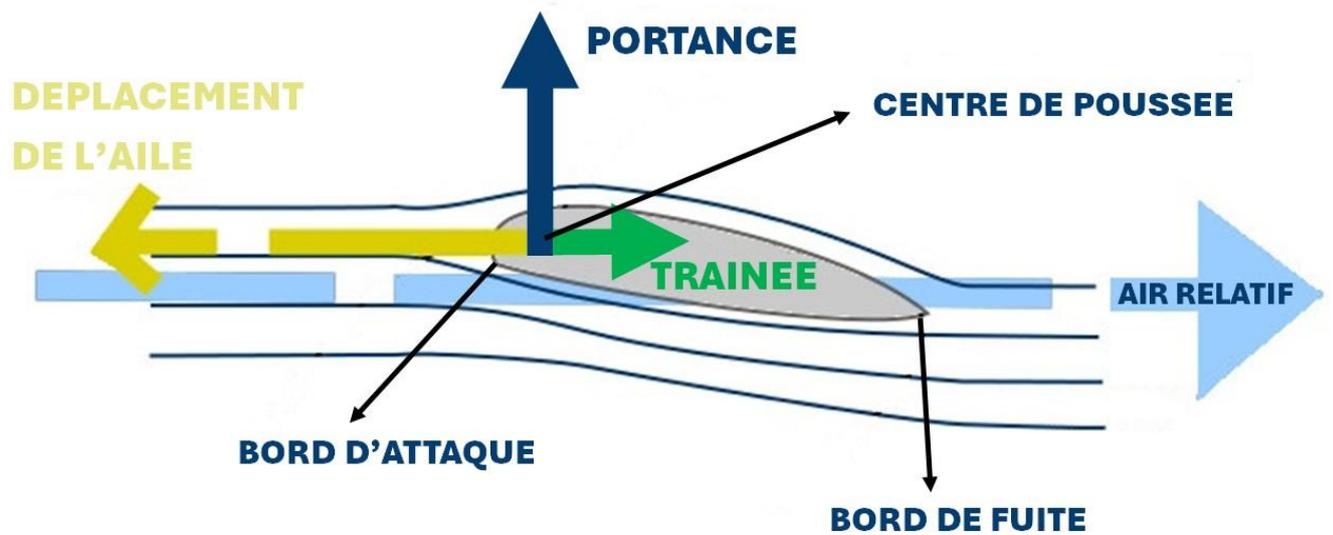
Le principe du vol est constitué de quatre forces fondamentales : la portance, le poids, la traînée et la traction. Ces forces travaillent ensemble dans un équilibre délicat pour déterminer la trajectoire d'un ULM, la portance et le poids s'opposant l'un à l'autre et la traction et la traînée faisant de même.



Il est évident que la portance est essentielle pour maintenir un ULM dans le ciel, mais savez-vous comment elle est générée ? La plus grande partie de la portance provient des ailes, mais d'autres parties de l'ULM, comme le stabilisateur horizontal et le fuselage, peuvent également y contribuer.

La portance est la force aérodynamique qui permet à un ULM de décoller, de maintenir son altitude et de se déplacer dans l'air. La portance est la force qui attire l'ULM vers le haut, donc qui s'oppose directement au poids de l'ULM qui l'attire vers le bas.

D'où vient la portance ? Quand l'ULM avance, grâce à la forme de son aile, l'air qui passe au-dessus de l'aile accélère. Les ailes sont conçues avec une forme incurvée sur le dessus et une forme plus plate en dessous. Lorsque l'ULM avance, l'air se divise en deux flux, un au-dessus de l'aile et un en dessous. La pression de l'air est alors moins forte au-dessus de l'aile qu'en dessous. Ça crée une dépression : ça veut dire que l'aile est aspirée vers le haut. Ça permet à l'ULM de voler.

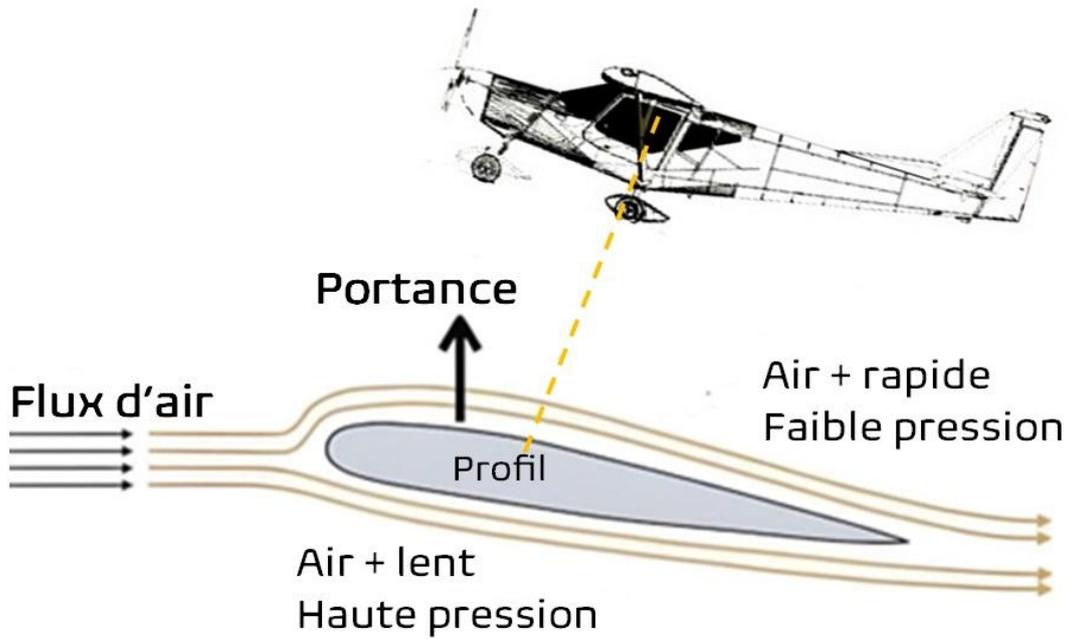


La portance agit par l'intermédiaire du centre de poussée, où toutes les différentes quantités de portance générées par les ailes se rejoignent. Mais il faut savoir que la portance n'agit pas toujours en ligne droite.

Au contraire, elle agit toujours à un angle de  $90^\circ$  par rapport à l'écoulement relatif de l'air. Cela signifie que si un ULM devait voler à l'envers, les ailes génèrent une portance vers le bas. Et s'il vole en ligne droite, le vecteur de portance est dirigé vers l'horizon !

En quoi cela est-il important ? Parce que l'orientation du vecteur de portance influe sur le comportement de l'ULM. Il peut travailler avec ou contre le poids et nécessite parfois une force supplémentaire pour maintenir un vol soutenu.

# LA PORTANCE



Instagram : @fly\_light\_aircraft

