

# VIRAGE A GRANDE INCLINAISON

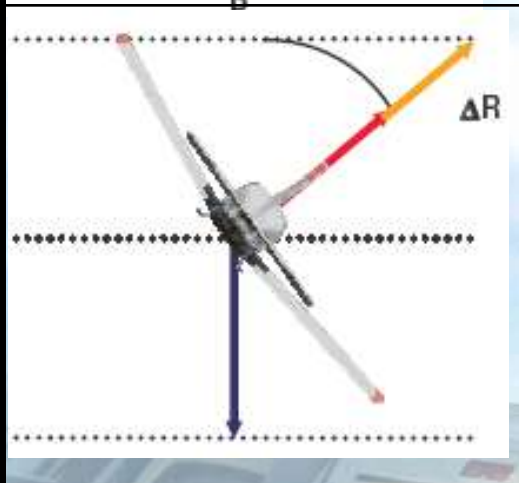
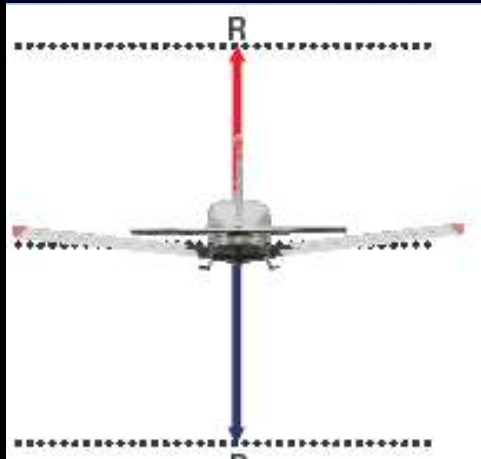
## Lecture avant vol Manuel ou E-Learning

- Relations dans le virage
- Facteur de charge

## OBJECTIF

Stabiliser des virages a  $45^\circ$  d'inclinaison en palier et en descente.

## VIRAGE A GRANDE INCLINAISON



En virage, la **portance** doit être **supérieure au poids** pour conserver une pente de trajectoire constante.

Ce rapport **Portance/poids** nous donne un **facteur de charge**  $> 1$  qui entraîne une augmentation de la vitesse de décrochage. (voir leçon " Le vol lent").

A **45° d'inclinaison**, le **facteur de charge** est égal à **1,4** et la **vitesse de décrochage** est **majorée de 19%**.

A **60° d'inclinaison**, le **facteur de charge** est égal à **2** et la **vitesse de décrochage** est **majorée de 40%** (voir la leçon "Décrochage et retour au vol normal").

Faire noter les vitesses minimales d'évolution en fonction de l'inclinaison.

**Le pilote** doit faire varier l'**assiette à cabrer** pour **augmenter la portance** (voir leçon "Virages à moyenne inclinaison"). **L'effort au manche est proportionnel au facteur de charge.**

La réalisation doit se faire par la visualisation des repères extérieurs, la visualisation instrumentale n'est qu'informative. Par ailleurs, les couples gyroscopiques seront plus importants. (voir leçon "Virages à moyenne inclinaison").

# Plan de la leçon

## BRIEFING

<b>Objectifs</b>	Stabiliser des virages à 45° d'inclinaison en palier et en descente. Sortir d'un décrochage.	
<b>Préparation</b>	Révision des virages en palier et en descente, l'inclinaison, le facteur de charge, la vitesse de décrochage.	
<b>Organisation</b>	Débuter la perception à une hauteur minimale de sécurité.	



# Plan de la leçon

## LEÇON EN VOL : VIRAGE A GRANDE INCLINAISON EN PALIER ET EN DESCENTE

<b>Perception</b>	<p>En partant du vol en croisière, montrer l'inclinaison de 45°, l'assiette à afficher pour maintenir le palier et la puissance nécessaire pour maintenir la vitesse.</p> <p>En virage stabilisé, montrer le circuit visuel.</p> <p>En sortie de virage, montrer l'anticipation, la variation d'assiette pour maintenir le palier et le retour à la puissance d'origine.</p>
<b>Actions</b>	<p>Guider l'élève dans l'exécution de virages à 45° d'inclinaison en palier puis en descente.</p> <p>Faire noter l'importance de l'effort sur la commande de profondeur.</p> <p>Faire noter les variations d'effort lors des corrections d'assiette.</p> <p>Insister sur le circuit visuel et sur la prépondérance des informations extérieures.</p> <p>Guider l'élève pour l'anticipation et la sortie du virage.</p>
<b>Exercices</b>	<p>Demander à l'élève des virages à grande inclinaison.</p>



# Plan de la leçon

## BILAN

<b>Analyse</b>	<p><b>LEÇON ASSIMILÉE :</b> L'élève est-il capable d'identifier une situation de virage à grande inclinaison ? Exécute-t-il les bonnes actions lors de sortie de virage engagé ou de décollage ?</p> <p><b>NIVEAU PPL :</b> l'élève effectue-t-il spontanément toutes les manœuvres lorsque la situation l'exige ?</p>
<b>Programme</b>	Préparer la leçon : "Décollages et montées particuliers".



# Commentaires

## LE VIRAGE A GRANDE INCLINAISON

La perception des difficultés de ces manœuvres sera abordée progressivement.

Les virages à grande inclinaison fatiguent rapidement l'élève.

Il faut donc étaler ces apprentissages sur plusieurs séances de vol et interrompre ces derniers dès le moindre signe de fatigue.

- Utilisation éventuelle : évitement d'un trafic en face (virage par la droite).
- Réalisation : rapidité d'exécution synchronisée (inclinaison - lacet - tangage) et légère augmentation de puissance (100 t/mn). Contrôler : altitude, inclinaison, symétrie, vario.

## SÉCURITÉ ET FACTEURS HUMAINS

**Attention à assurer une vision séquencée et attentive du côté du virage avant de débiter le virage.**

**Le pilote doit maîtriser ces types d'exercice car ils peuvent intervenir directement sur la sécurité des vols futurs.**

## ERREURS FRÉQUENTES

### DE L'ÉLÈVE

- Mauvaise maîtrise de l'assiette en virage,
- Pas d'apport de puissance,
- Mauvais contrôle de la symétrie,
- Mauvais dosage des corrections d'assiette en raison des efforts aux commandes.





**Merci  
de votre attention**

