

RELATIONS DANS LE VIRAGE

Lecture avant vol Manuel ou E-learning

- Bille aiguille
- Rayon et Taux

OBJECTIF

Maîtriser le rayon et le taux de virage en fonction de

- l'inclinaison et de
- la vitesse,

en vue d'effectuer des interceptions d'axe.



PRÉAMBULE

Cette leçon est atypique : elle peut faire l'objet d'un vol spécifique si la météo du jour ne permet pas de poursuivre sur les leçons suivantes dans de bonnes conditions, ou elle peut être « tronçonnée » sur plusieurs vols à l'occasion d'autres leçons, pendant les départs et retours de secteur de travail .

**Dans tous les cas,
cette leçon doit être assimilée avant d'étudier
les circuits d'aérodrome.**

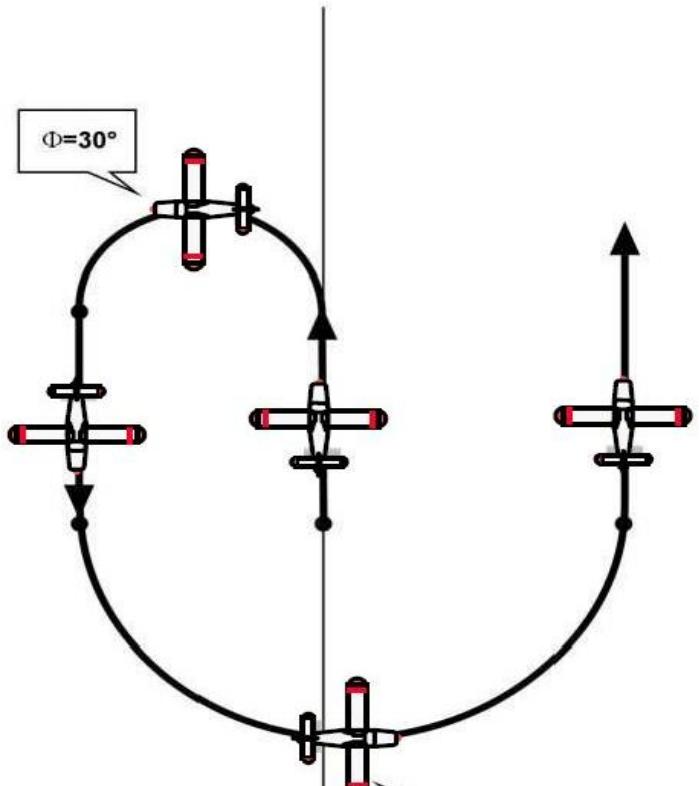


Préparation

La vitesse et l'incidence participent à la portance dans des proportions variables.

Sur trajectoire constante, une diminution de vitesse doit être suppléeée par une augmentation d'incidence et inversement..

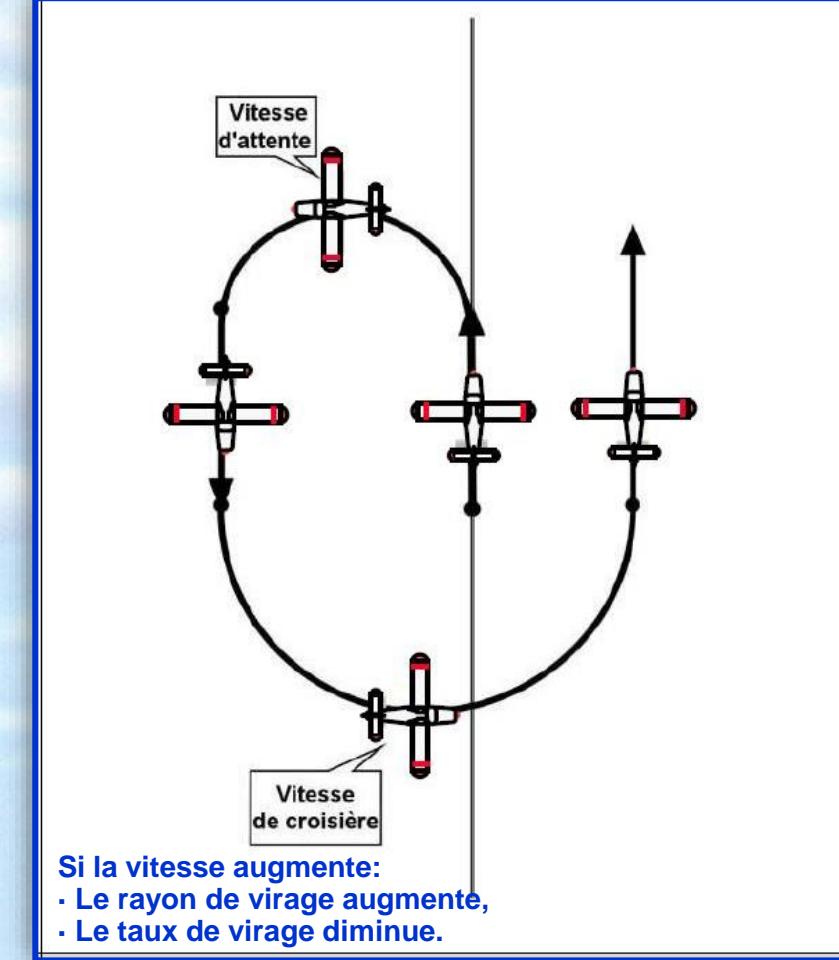
VIRAGES A VITESSE CONSTANTE



Si l'inclinaison diminue :

- Le rayon de virage augmente,
- Le taux de virage diminue.

VIRAGES A INCLINAISON CONSTANTE



Si la vitesse augmente:

- Le rayon de virage augmente,
- Le taux de virage diminue.



Plan de la leçon

BRIEFING

Objectifs	Maîtriser le taux et le rayon du virage, en fonction de l'inclinaison et de la vitesse, en vue d'effectuer des interceptions d'axe.
Préparation	Taux de virage : défilement du repère pare-brise sur l'horizon et indicateur de virage. Rayon de virage : influence de l'inclinaison et de la vitesse.
Organisation	Leçon à présenter dans un secteur dégagé et à faible trafic, sur un axe sans vent traversier, en partant d'un repère d'alignement bien matérialisé (route droite, canal ou voie ferrée), à 1000 ft/sol maximum. La leçon peut être conduite en guidage verbal pure, l'élève ayant tous les « prérequis ».



Plan de la leçon

LEÇON EN VOL : 1° VITESSE CONSTANTE ET INCLINAISON VARIABLE

Perception	<p>A une vitesse stabilisée proche de 1,45 Vs.</p> <p>A l'issue d'un virage de 180° à 30° d'inclinaison, faire observer le taux de virage et le diamètre de virage ;</p> <p>A l'issue d'un nouveau virage de 180° dans le même sens, mais à 15° d'inclinaison, faire observer le taux de virage plus faible et le diamètre plus fort.</p>
Actions	<p>A partir de cette position, faire effectuer un virage de 180° et guider le dosage de l'inclinaison qui permettra de revenir sur le repère d'alignement.</p> <p>A vitesse constante, si l'inclinaison augmente, le taux de virage augmente et le rayon de virage diminue.</p>



Plan de la leçon

LEÇON EN VOL : 2° INCLINAISON CONSTANTE ET VITESSE VARIABLE

Perception	
	<p>A une inclinaison constante de 20°.</p> <p>A l'issue d'un virage de 180° à 1,45 Vs, <u>faire observer</u> le taux de virage et le diamètre de virage.</p> <p>L'avion étant en ligne droite parallèle au repère d'alignement, accélérer vers la vitesse de croisière.</p> <p>A l'issue d'un nouveau virage de 180° dans le même sens, mais à vitesse de croisière stabilisée, <u>faire observer</u> le taux de virage plus faible et le diamètre plus important.</p>
Actions	
	<p>A partir de cette position, <u>faire effectuer</u> un virage de 180° et guider le dosage de l'inclinaison qui permettra de revenir sur le repère d'alignement à vitesse de croisière.</p> <p>A inclinaison constante, si la vitesse augmente, le taux de virage diminue et le rayon de virage augmente.</p>



Plan de la leçon

LEÇON EN VOL : 3° INTERCEPTION D'AXE

Exercices de synthèse	<p><u>Faire intercepter</u> des repères d'alignement à l'issue de virages d'un demi-tour, puis d'un quart de tour, à vitesse d'attente, puis à différentes vitesses (voir conseils pédagogiques).</p>
------------------------------	---

BILAN

Analyse	<p>LEÇON VUE : tous les aspects ont-ils été présentés ?</p> <p>NIVEAU PPL : l'élève adapte-t-il l'inclinaison pour intercepter les axes demandés ?</p>
Programme	<p>Passer aux "Phases et procédures particulières du vol".</p> <p>Cette leçon doit impérativement être assimilée et révisée, si nécessaire, avant l'étude du "Circuit d'aérodrome".</p>



Commentaires

Il s'agit d'une séance de perfectionnement du virage.

En fait, cette perception sera mise à contribution lors des alignements futurs que l'on demandera de réaliser notamment avec l'axe d'approche finale.

Une séance supplémentaire doit être envisagée avec un vent traversier de force égale à 15 ou 20 Kt de façon à matérialiser l'effet du vent sur les interceptions d'axes.

L'objectif de cette leçon est de faire mémoriser toutes ces relations pour les appliquer en circuit d'aérodrome.

ERREURS FRÉQUENTES DE L'INSTRUCTEUR

- Choix d'un axe avec du vent traversier,
- Une hauteur trop importante qui empêche une bonne visualisation.
- Choix d'un axe trop court ne permettant pas une bonne matérialisation (l'axe doit être suffisamment long pour être survolé lors de l'interception).
- Anticipation sur les leçons suivantes et mise en place sur un axe de finale difficile à matérialiser pour le stagiaire.

SÉCURITÉ ET FACTEURS HUMAINS

La multitude de virages et la précision demandée entraînent une lassitude pour observer l'anti-abordage.

Les évolutions en basse couche turbulente et à température élevée peuvent entraîner une indisposition de l'élève.





Merci
de votre attention

