

LECON N° 23
DECOLLAGE STANDARD - GESTION DES VOLETS
VOL EN ATTENTE

1- DECOLLAGE STANDARD

Objectif : Dans des conditions normales de vol, optimiser les performances au décollage en jouant sur la vitesse et l'incidence.

Préambule : La gestion du décollage standard sera caractérisé par l'affichage successif de plusieurs types de pentes de montée. Ceci permettra ainsi de garantir un décollage optimal, en termes de performances et de sécurité.

Déroulement :

- A partir d'un roulage décollage, "**soulager**" (soulever légèrement) la **roulette de nez** dès que possible, tout en maintenant au sol le train principal. Cette vitesse intermédiaire (à laquelle sera créée l'incidence) sera appelée V1
- **Augmenter la puissance jusqu'à la pleine puissance.** Dès la perception d'une tendance de l'appareil à vouloir décoller, effectuer la rotation à la vitesse de rotation (VR)
- Une fois le variomètre positif, s'installer sur le **palier d'accélération** en rendant un peu de mancher à piquer, assiette à zéro en veillant à ne pas retoucher le sol
- Lorsque la vitesse affichée correspondra à la limite supérieure de l'arc blanc (anémomètre), afficher la **pente de montée à Vz max**, volets sortis (Montée Initiale)
- Au bout de quelques secondes, afficher la **pente de montée basique** (Montée Normale) tout en réduisant légèrement la puissance

Conseils :

- Entre la V1 et la VR, augmenter régulièrement la puissance tout en poussant légèrement sur le manche afin de maintenir la roulette de nez légèrement au dessus du sol (conservation de l'incidence)
- Lors du passage d'une étape à l'autre, effectuer un gestuel souple et régulier aux commandes

Exercice : Effectuer un décollage standard en respectant les 5 étapes suivantes : V1 - VR - Palier d'accélération - Pente de montée Initiale - Pente de montée Normale

2- GESTION DES VOLETS

Objectif : En fonction des différentes phases de vol, permettre à l'appareil de voler à des vitesses lentes ou rapides et ceci dans des conditions optimales de sécurité.

2-1. Sortie des volets

Préambule :

- La sortie de volets permettra de répondre à l'exigence de faibles vitesses d'approche, à l'atterrissage
- Ces faibles vitesses pourront être associées à des incidences compatibles avec la sécurité
- Plus le nombre de cran de volets sortis sera important, plus l'incidence sera réduite, ceci pour des vitesses d'approche de plus en plus faibles
- Afin de garder une marge de sécurité suffisante par rapport au décrochage, la vitesse d'approche (Va) sera de 30% supérieure à la Vitesse de décrochage (Vs).

Déroulement :

- Afin de ne pas endommager les volets lors de leur sortie, **afficher préalablement la "vitesse de manoeuvre des volets"** (VA) par une gestion identique à celle de la mise en place du vol lent en palier
- La VA étant atteinte, sortir un premier cran de volets tout **en affichant l'incidence correspondante**

- **Augmenter la puissance** pour stabiliser la vitesse mentionnée dans le manuel de vol
- Si nécessaire, **compenser** avec le compensateur de profondeur (tangage) pour retrouver un effort nul aux commandes
- **Respecter** la vitesse maximum à ne pas dépasser (volets sortis), appelée "**VFE**" qui correspondra à la limite supérieure de l'arc blanc sur le badin

Conseils :

- Connaître les différentes vitesses en fonction du cran de volets sortis (mentionnées dans le manuel de vol)
- Lors de la sortie des volets, **tendance à tirer légèrement sur le manche** pour contrer «l'effet piqueur»
- Limiter les inclinaisons à 30°

Exercice : Effectuer une sortie de volets en respectant chronologiquement les différentes étapes

2-2. Rentrée des Volets

Préambule : A l'issue d'un décollage, la recherche de vitesses élevées passera par la suppression des trainées existantes. Ce qui justifiera la rentrée des volets, générateurs de trainée.

Déroulement :

- A l'issue d'un décollage standard, installé sur la pente de montée basique, à 300ft/sol, **rentrer doucement** les volets **tout en regardant dehors**
- Conserver la pente de montée basique ou afficher la pente de montée à Vz max, volets rentrés
- Si nécessaire, compenser avec le compensateur de profondeur (tangage) pour retrouver un effort nul aux commandes

Conseils :

- Lors de la rentrée des volets, **tendance à pousser légèrement sur le manche** pour contrer «l'effet cabreur»
- Limiter les inclinaisons à 30°

Exercice : Effectuer une rentrée de volets tout en en conservant la pente de montée affichée initialement.

3- VOL en ATTENTE

Objectif : Afin de répondre à des exigences de trafic, ralentir l'appareil tout en conservant les volets rentrés.

Préambule : Le vol en attente se trouve dans une plage de vol située entre la plage de vol lent et le vol croisière. Sa vitesse d'évolution est de 45% supérieure à la vitesse de décrochage (Vs)

Déroulement :

- A partir d'une trajectoire en palier standard, stabilisée et compensée, **réduire la puissance** à la puissance de descente basique
- Dès la perception d'une tendance de l'appareil à vouloir s'enfoncer, tirer légèrement et régulièrement sur le manche pour **afficher l'incidence** qui permettra de maintenir l'altitude constante, à la vitesse de vol d'attente
- La vitesse de vol d'attente étant affichée, **augmenter la puissance** pour maintenir la vitesse constante
- Déclencher le **circuit visuel** : horizon-incidence, badin, bille, variomètre, compte-tours

Conseils :

- Durant la mise en place du vol d'attente, **visualiser sur l'horizon la valeur de l'incidence et contrôler le variomètre à zéro**
- Les angles d'incidences augmentant, effectuer des gestuels souples, surtout aux palonniers
- Limiter les inclinaisons à 30°

Exercice : Afficher le vol d'attente tout en conservant l'altitude constante (tolérance à +/- 100ft)