

# Dossier de Formation

# INSTRUCTEUR ULM(IULM)

# CLASSE : multiaxe

---



# TARIF FORMATION STANDARD:

Le cout de la formation IULM est établi selon les bases suivantes :

Phase 1 :	Evaluation des prés-requis théoriques (sol)	1h00	90 €
	Evaluation des prés-requis pratiques (vol)	1h30	210€
Phase2 :	Formation de formateur communication (stage)	6h00	300 €
	Formation de formateur facteurs humains	6h00	300 €
Phase3 :	Formation de formateur théorique :	17h00	1530 €
Phase4 :	Formation de formateur pratique :	5h00	700 €
Phase5 :	Formation instructeur stagiaire :	20h00	2 800 €* -2 200 €
	*Rétribution heures partagées (élève pilote)		
	Cout global de formation standard		3 730 €

### \*\*\*Important\*\*\*

Le cout global de formation est entendu pour un pilote détenteur du brevet théorique commun instructeur ULM, ayant effectué au moins cent heures de vol sur la classe dans les 36 mois et, après évaluation. Les temps d'instruction de la formation IULM standard dépendent de la qualité de pilotage et de connaissance de l'apprenant en début de cursus. Les phases 3 et 4 peuvent donc être modifiées en fonction des résultats de l'évaluation des prés-requis. L'évaluation est certificative via un test instructeur ULM. Afin de garantir toute la légitimité de la formation, le stagiaire effectuera son test final IULM dans un centre agréé de son choix. Nous ne pouvons donc pas anticiper le cout lié à cette.

Les frais d'inscription sont de 290 euros. (Taxe DGAC, Dossier de suivi, relation DGAC, documents et nécessaires pédagogiques...)

Pour GEMILIS AERO

Le demandeur



# DOSSIER ADMINISTRATIF

- 1 • RENSEIGNEMENT SUR L'ORGANISME
- 2 • AERODROME
- 3 • PERSONNELS
- 4 • LOCAUX
- 5 • MOYENS PEDAGOGIQUES
- 6 • LES AERONEFS

1

## • RENSEIGNEMENT SUR L'ORGANISME

### Nom de l'organisme formateur:



S.A.R.L GEMILIS AERO

### Adresse :



Aérodrome de Bourg Terre des Hommes  
01250 Jasseron

Téléphone : 04 74 42 72 88  
Fax : 04 83 07 61 56  
Courriel : [gemilis-aero@hotmail.fr](mailto:gemilis-aero@hotmail.fr)

### Nom du responsable pédagogique Formation instructeur:

THEVENON Gérald

### Nom du responsable pédagogique déléataire :

Néant.

### Liste des activités de l'organisme :

Toutes prestations aéronautiques en ULM et en particulier

- Ⓢ Ecole de pilotage ULM multiaxe
- Ⓢ Ecole de pilotage ULM pendulaire
- Ⓢ Centre de formation IULM
- Ⓢ Centre de travail aérien
- Ⓢ Centre d'entretien
- Ⓢ Négoce et construction d'ULM
- Ⓢ Gestion d'aérodrome.

### Statut de l'organisme :

Société commerciale **S.A.R.L.** Siret : 50789529000017 RCS Bourg en Bresse(01)

# 2 • AERODROME

## Statut de la plate-forme ou de l'aérodrome

Aérodrome de Bourg terre des Hommes

Code OACI = LFHS

Ouvert à la circulation aérienne publique. (CAP)



3

## • PERSONNELS DE L'ORGANISME

### Personnels enseignants

Monsieur THEVENON Gérald (responsable pédagogique)

Toutes personnes mandatées par GEMILIS AERO et en particulier des vacataires spécialistes de la communication et des Facteurs humains.

### Liste exhaustive des formateurs :

Néant

### Personnel non enseignant :

Néant

4

## • LOCAUX

1 bâtiment de 600 m<sup>2</sup> pour les aéronefs.

Bureaux de 90 m<sup>2</sup> et 1 salle de formation de 25 m<sup>2</sup>.

1 salle de repos avec cuisine.

5

## • MOYENS PEDAGOGIQUES

### Liste des aides matériels utilisés :

- Ⓢ Tableau
- Ⓢ maquette
- Ⓢ Caméscope
- Ⓢ Vidéo
- Ⓢ Micro ordinateur
- Ⓢ Imprimante
- Ⓢ Photocopieuse
- Ⓢ Télécopie
- Ⓢ Radio

N.B. Cette liste n'est pas exhaustive.

## Liste de la documentation mise à disposition des élèves instructeurs.

- Ⓢ supplément aux cartes aéronautiques
- Ⓢ Cartographie aéronautique
- Ⓢ manuel du pilote d'ULM.
- Ⓢ manuel de l'instructeur d'ULM.
- Ⓢ documentations sur la pédagogie et l'andragogie appliquée.
- Ⓢ Météorologie
- Ⓢ facteurs humains

N.B. Cette liste n'est pas exhaustive.

6

## • LES AERONEFS

### Aéronefs

U.L.M. utilisés pour la formation des élèves instructeurs.

- Ⓢ ULM Multiaxe ICP SAVANNAH 100 CV
- Ⓢ ULM Multiaxe ICP SAVANNAH VG 100 CV

### Assurance des aéronefs

- Ⓢ oui

### Entretien des aéronefs

Nom des personnes chargées de l'entretien :

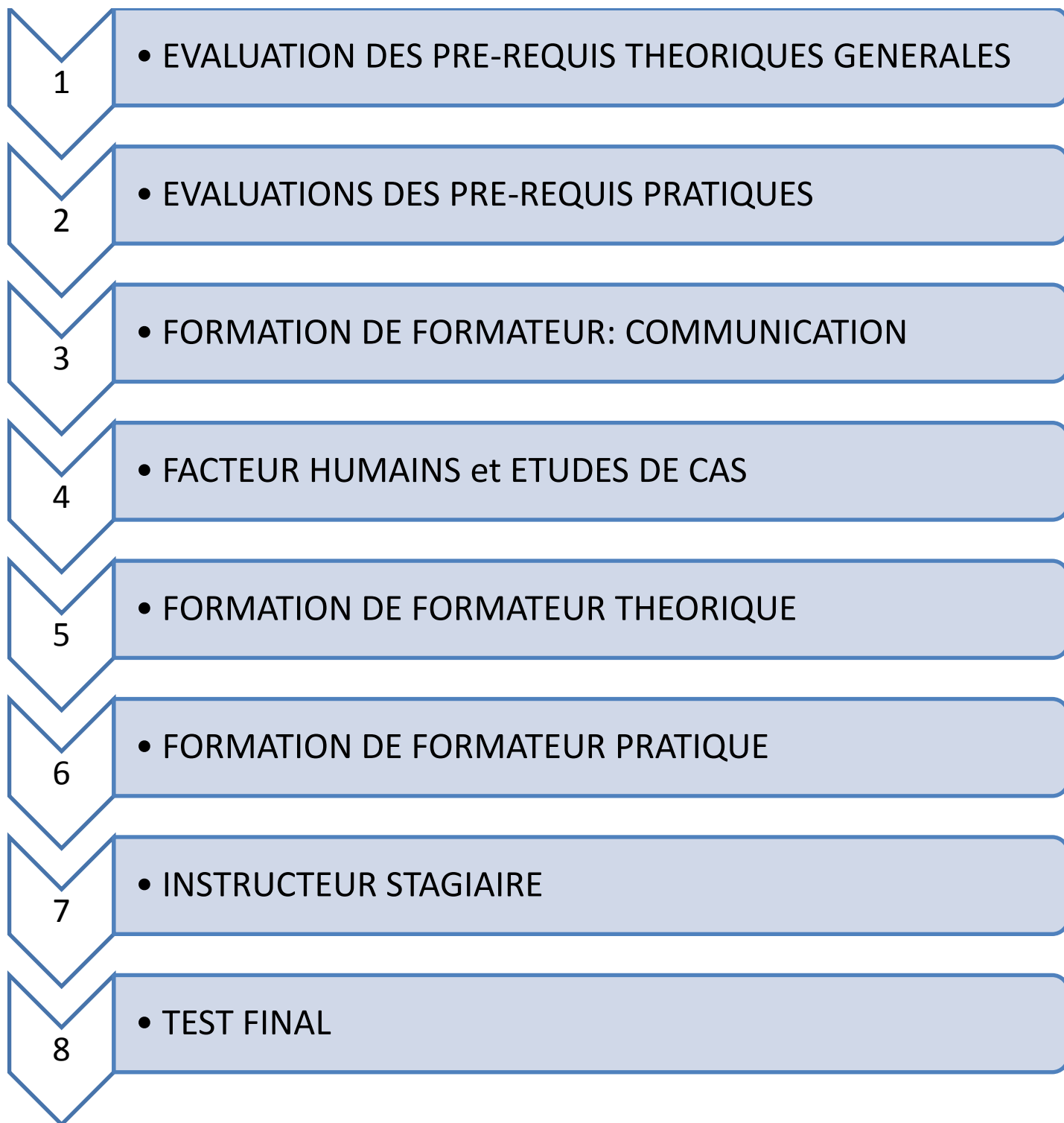
*Les U.L.M. ont été attestés apte au vol. Une des conditions de l'aptitude au vol est la conformité de l'entretien au manuel d'entretien.*

Responsable entretien : Gerald THEVENON/ société SMS



1er juin 2010

# DOSSIER DE FORMATION



1

## • EVALUATION DES PRE-REQUIS THEORIQUES GENERALES

### Evaluation théorique des connaissances 1 heure 00

**OBJECTIF :**

Vérifier que les connaissances théorique du candidat soit suffisante pour qu'elle ne soit pas un obstacle à l'acquisition des futures connaissances pédagogiques.

**MOYEN :**

Evaluation non certificative à l'aide de questionnaires à réponse multiple.

**LISTE DES ITEMS TESTES**

- Ⓢ Réglementation.
- Ⓢ Mécanique de vol.
- Ⓢ Actions vitales standards.

**NIVEAUN REQUIS :**

7 fautes maximum sur une série de 60 questions aléatoires à choix multiples.

En cas d'insuffisances constatées une mise à niveau théorique est pratiquée.

Elle ne fait pas partie du programme de formation générale puisqu'elle sera adaptée à chaque cas. Un nouveau test d'évaluation sera pratiqué.

2

## • EVALUATION DES PRE-REQUIS PRATIQUES

### Evaluation pratique du pilotage 1 heures 30

**OBJECTIF :**

Vérifier que les compétences pratique du pilotage du candidat soit suffisante pour qu'elle ne soit pas un obstacle à l'acquisition des futures connaissances pédagogiques.

**MOYEN :**

Evaluation non certificative en vol en place pilote.

**LISTE DES ITEMS TESTES**

- Ⓢ Pré-vol standard
- Ⓢ A-C-H-E-V-E-R
- Ⓢ Pilotage perfectionnement
  - Virages grandes inclinaisons.
  - Sortie de piqués.
  - Sortie de cabrés
  - Vol dissymétrique
    - Glissade
    - Dérapage
  - Prise de Terrain
    - En U
    - En S

- Gestion des pannes
  - Au décollage.
  - En campagne.
  - Atterrissage moteur coupé.

*Lorsqu'un candidat détient depuis moins d'un an la qualification de classe ou l'emport passager depuis moins de 6 mois, il doit satisfaire à un contrôle en vol (pour la classe concernée).*

*Ce test peut éventuellement être pratiqué en même temps que l'évaluation initiale. Cependant, les items traités pour l'évaluation initiale et pour le test en vol doivent être bien distincts.*

CONTROLE EN VOL. 2H00.

- Ⓢ Pré-vol standard
- Ⓢ A-C-H-E-V-E-R
- Ⓢ Pilotage perfectionnement
  - Virages grandes inclinaisons.
  - Sortie de piqués.
  - Sortie de cabrés
  - Vol dissymétrique
    - Glissade
    - Dérapage
  - Prise de Terrain
    - En U
    - En S
  - Gestion des pannes
    - Au décollage.
    - En campagne.
    - Atterrissage moteur coupé.

## • FORMATION DE FORMATEUR : COMMUNICATION

### Formation pratique 6 heures

#### OBJECTIF :

A la fin de cette séquence le candidat doit être capable d'identifier et d'améliorer ses capacités communicatives.

#### MOYEN :

Enseignement, et mise en situation.

#### PROGRAMME DE FORMATION

##### Ⓢ Concepts fondamentaux

- Adopter un langage simple, concis et direct
- Reconnaître les filtres perceptuels qui entravent la communication
- Identification des principes de base de la communication

##### Ⓢ Définir des objectifs clairs

###### Définir les résultats attendus

- Solliciter un retour d'informations
- Mettre en rapport les intentions avec les résultats

###### Engager les communications

- Déterminer quoi dire et la meilleure façon de le dire
- Être attentif aux indices verbaux et non verbaux

##### Ⓢ Éviter les ruptures de communication

###### Accroître l'intérêt de vos communications

- Renforcer votre efficacité relationnelle
- Distinguer ce qui a de l'intérêt de ce qui n'en a pas

###### Prise de responsabilité personnelle

- Reconnaître son rôle dans la réussite des séquences
- Identifier les facteurs internes et externes influant sur les communications
- Mise en place d'un contrôle par retour de l'information

**• FACTEURS HUMAINS et ETUDES DE CAS****Formation pratique 6 heures****OBJECTIF :**

A la fin de cette séquence le candidat doit être capable de

Identifier les causes principales d'accidents en ULM.

Evaluer de manière automatique les conditions physiques et psychiques dans lequel le vol se déroule.

**MOYEN :**

Enseignement sous responsabilité d'un médecin.

**PROGRAMME**

- Ⓢ Les jugements
- Ⓢ Effet d'altitude
- Ⓢ Perception et illusion
- Ⓢ Hygiène et sécurité
- Ⓢ Le sommeil
- Ⓢ Capacités intellectuelles
- Ⓢ Rythmes et évolution cérébrale
- Ⓢ Processus intellectuels dynamiques
- Ⓢ La mémoire
- Ⓢ Charge de travail
- Ⓢ La vue et l'audition
- Ⓢ Le stress
- Ⓢ L'alimentation
- Ⓢ Erreur humaine et fiabilité humaine
- Ⓢ Les barotraumatismes
- Ⓢ Vigilance et fatigue
- Ⓢ La prise de décision
- Ⓢ La vision en vol
- Ⓢ Le monoxyde de carbone
- Ⓢ Le GPS

## • FORMATION DE FORMATEUR THEORIQUE

### Formation initiale 17 heures

#### OBJECTIF :

A la fin de cette séquence le candidat doit être capable d'animer l'ensemble des plans de cours spécifique auprès d'élève pilote. Il est à noter que pendant cette phase, le formateur peut « jouer » le rôle d'un élève.

#### MOYEN :

Démonstration, test et évaluation

#### LISTE DES PLAN DE COURS SPECIFIQUE

##### Ⓢ Sustentation, portance et équilibre des forces :

- Cours n°01 en annexe : pourquoi l'ULM vole t'il !
  - Objectif de la séquence: Savoir transmettre et s'assurer que les notions élémentaires de sustentation, portance et équilibre des forces soient comprises et assimilées.
  - Durée : 1h00
  - Technique : démonstration schématique au tableau/ décontextualisation /démonstration commentée sur aéronef.

##### Ⓢ Le décollage :

- Cours n°02 en annexe : le décollage !
  - Objectif de la séquence : expliquer les principes fondamentaux du décollage ainsi que les facteurs influant sur le décollage et la pente de montée.
  - Durée : 1h00
  - Technique : démonstration schématique/

##### Ⓢ L'atterrissage :

- cours n°03 en annexe : l'atterrissage !
  - Objectif de la séquence : séquencer précisément les phases que compose l'atterrissage ainsi que la spécificité du vent travers.
  - Durée : 1h00
  - Technique : démonstration schématique/

**Ⓢ Le virage :**

- Cours n°4 en annexe : le virage !
  - Objectifs de la séquence : mettre en évidence les effets induits de la mise en virage, alerter sur le risque de l'augmentation du facteur de charge.
  - Durée : 1h30
  - Technique : démonstration schématique/utilisation de la maquette.

**Ⓢ Stabilité latérale :**

- Cours n°5 en annexe : stabilité latérale !
  - Objectifs de la séquence : Expliquer les facteurs favorisant la stabilité sur l'axe de roulis et de lacet. Démontrer les actions induites par la stabilité spirale.
  - Durée : 30 minutes
  - Techniques : démonstration schématique/ utilisation de la maquette.

**Ⓢ Stabilité longitudinale :**

- Cours n°6 en annexe : stabilité longitudinale !
  - Objectifs de la séquence : démontrer les conditions de vol, l'équilibre et la stabilité longitudinal. Insister sur les effets du centrage et ces limites.
  - Durée : 1 heure
  - Techniques : démonstration schématique /utilisation de la maquette.

**Ⓢ Vol plané, finesse et polaire.**

- Cours n°7 et 8 en annexe : vol plané .décomposition des forces, mise en évidence de la finesse.
  - Objectif de la séquence : mettre en évidence l'équilibre des forces dans le vol plané, insister sur l'importance du cône de sécurité.
  - Durée : 1h00
  - Technique : démonstration schématique.

**Ⓢ Vol aux grands angles / décrochage**

- Cours n°09 en annexe : vol aux grands angles !
  - Objectif de la séquence : rappel sur l'angle d'incidence/ identifier avec précision les causes du décrochage/ actions au manche lors du vol au second régime.
  - Durée : 1heure.
  - Technique : démonstration schématique et contextualisation.

**Ⓢ Le vol dissymétrique :**

- Cours n°19 en annexe : vol dissymétrique.
  - Objectif de la séquence : chaque stagiaire doit connaître les risques associés au vol dissymétrique et les actions à entreprendre pour s'en éloigner.
  - Technique : démonstration schématique / contextualisation.
  - Durée : 0h30



**Ⓢ Rappel sur les forces en présence.**

- Cours n°10 en annexe : facteurs influents sur la RFA !
  - Objectif de la séquence : rappeler et reformuler les fondamentaux aérodynamiques du vol.
  - Durée 1h30.
  - Technique : travail en groupe et exposé par les stagiaires.

**Ⓢ Altimétrie**

- Cours n°11 en annexe : altimétrie.
  - Objectifs de la séquence : chaque stagiaire doit assimiler la différence et l'utilisation des différents calages altimétriques. la règle de la demi circulaire et des niveaux de vol doit être comprise.
  - Durée 2h00.
  - Technique : exercices en groupe, démonstration sur altimètre

**Ⓢ Réglementation :**

- Cours en annexe : 18 les règles de l'air/13 espaces aérien.
  - Objectifs de la séquence : chaque stagiaire doit connaître le cadre réglementaire dans lequel il évolue, insister sur les spécificités des classes.
  - Durée 2x 1h30
  - Technique : cours magistral

**Ⓢ Météorologie :**

- Cours en annexe : 14 fronts et perturbations / 16 transformation adiabatique/ 15aérologie et turbulence.
  - Objectifs de la séquence : permettre aux stagiaires de s'initier aux notions élémentaires de météorologie.
  - Durée 2 heures.
  - Technique : démonstration schématique, vidéo, Support PWP.

## • FORMATION DE FORMATEUR PRATIQUE

### Formation initiale minimum de 5 heures

#### OBJECTIF :

A la fin de cette formation, l'instructeur stagiaire doit maîtriser l'ensemble des paramètres de vol en place instructeur (droite) puis orienter son discours et ses actions en rapport avec l'objectif pédagogique.

#### MOYEN :

Technique démonstrative.

Démonstration en vol par l'instructeur, mise en application immédiate.

L'instructeur joue l'élève.

La 1ere phase consiste à familiariser l'instructeur stagiaire au pilotage place droite. ( repères visuels, parallaxe, reflexes, inversion des commandes).le temps dédié à cette exercice dépend des capacités d'adaptation du stagiaire.

La 2eme phase consiste à mettre en application les méthodes pédagogiques adaptées à chaque exercices et pour chaque élèves.

Dans les phases d'apprentissage, les élèves pilotes sont soumis à un stress naturel qui oblige l'instructeur à utiliser les techniques et fondements pédagogiques acquis lors de la formation de communication et plus particulièrement un langage clair serein et direct.

### PROGRAMME DE FORMATION

#### 7.1-Pré-vol

- Objectifs de la séquence : A la fin de la séquence, l'instructeur stagiaire doit être capable de démontrer à l'élève pilote les différentes étapes lui permettant d'effectuer pleinement une visite avant vol de son aéronef.

- Etape 1 : le moteur.

#### Méthode :

##### **Cheminement « la vie du moteur » :**

Principe d'inspection visuel des différents *organes vitaux* du moteur :

- le circuit de carburant.
- le circuit d'huile.
- le circuit de refroidissement par eau.
- Le circuit admission d'air.
- le circuit électrique.
- le circuit d'échappement.
- le support moteur.
- réducteur hélice

Dans l'apprentissage, chaque partie est nommée montrée et expliquée dans son fonctionnement. Chaque commentaire s'oriente sur l'aspect sécurité.

- Etape 2 : la cabine.

**Méthode :**

**Contrôle visuelle :**

- fixation emplanture des ailes.
- fixation étanchéité et intégrité du circuit de carburant.
- fixation des ceintures.
- fixation charnière de portes
- objet en cabine fixé.
- câble de commande en tension et libre.
- fixation et bon fonctionnement de la commande de manœuvre principal.
- fixation et bon fonctionnement de la commande des flapperons.

- Etape 3 : la cellule.

**Méthode :**

**Contrôle visuelle :** faire le tour complet de l'aéronef en partant des supports de haubans d'ailes inférieurs gauche.

- contrôle support et fixation haubans d'aile inférieur et supérieur.
- contrôle attache bec de sustentation (nylstop)
- contrôle jeu demi-aile
- contrôle jeu de fonctionnement flapperon
- contrôle fixation flapperon (écrou goupillé)
- contrôle jeu de fonctionnement biellette de liaison flapperon
- contrôle attache train d'atterrissage.
- contrôle attache roue.
- contrôle fuite étrier de frein.
- contrôle fixation trappe inférieur du fuselage
- contrôle fixation antenne transpondeur, VHF.
- contrôle tension des câbles de commande dans la trappe latérale
- contrôle attache plan fixe arrière
- contrôle jeu demi plan fixe arrière gauche.
- contrôle attache et jeu de fonctionnement plan mobile profondeur.
- contrôle attache des câbles de commande gouvernail.
- contrôle jeu demi plan fixe arrière droit.
- contrôle jeu de fonctionnement biellette de liaison flapperon
- contrôle jeu de fonctionnement flapperon
- contrôle fixation flapperon (écrou goupillé)
- contrôle jeu demi-aile
- contrôle attache bec de sustentation (nylstop)
- contrôle support et fixation haubans d'aile inférieur et supérieur.
- contrôle attache capots moteurs.
- contrôle train d'atterrissage avant.

## 7.2-Action vitales1

- Objectifs de la séquence : A la fin de la séquence l'élève pilote doit s'approprier une méthode efficace de vérification ultime avant décollage.

### A.C.H.E.V.E.R

**A** : passager et pilote attachés harnais réglé/porte fermées et verrouillées.  
**C** : commande libre sur tous ces axes et dans le bon sens en cas de remise en vol.  
**H** : hélice rotation sans vibration a 3200 t/min (Savannah 912s). Essai des allumages 1 et 2  
**E** : essence (quantité, autonomie, vanne ouverte, circuit en pression)  
**V** : vérification tableau de bord (nommer et toucher les instruments) calage des instruments (QNH, horizon, cap, etc.)  
**E** : environnement : trafic sur la fréquence, trafic en visuel, manche à air, péril aviaire...  
**R** : annonce radio.

## Découverte des axes d'évolution, effet moteur.

- Objectifs de la séquence : découvrir les effets provoqués par les actions aux manches, palonniers et manettes des gaz

**Consigne :** décollage assisté, mise en palier assisté, rejoindre la zone de travail.

### Utilisation du manche et des palonniers

- Action sur l'axe de roulis.
- Action sur l'axe de lacet.
- Action sur l'axe de tangage.

#### Exercice 1

Condition palier 4400 t/min trimé 2000 ASFC

⇒ Action sur l'axe de roulis

⇒ Consigne : garder l'inclinaison constante 30° en palier.

⇒ Mise en évidence des effets induits et correction.

⇒ Démonstration par l'instructeur.

⇒ Apprentissage de l'apprenant.

#### Exercice 2

condition palier 4400 t/min trimé 2000 ASFC

⇒ Action sur l'axe de tangage

⇒ Consigne : garder la vitesse indiquée constante.

⇒ Mise en évidence des effets induits et correction.

⇒ Démonstration par l'instructeur.

⇒ Apprentissage de l'apprenant.

- Utilisation du moteur en vol.
  - Effet moteur, utilisation de la manette des gaz, relation pente/régime
  - Etude du vol en palier, vol en montée, et vol en descente, utilisation du compensateur et contrôle de la bille.

Exercice 1

Condition palier 4400 t/min trimé 2000 ASFC

- ⇒ Réduction de 800 t/min (afficher 3600t/min)
  - ⇒ Consigne : garder la vitesse indiquée.
  - Analyse des effets puis démonstration par l'instructeur

Exercice 2

Mise en palier 4400 t/min trimé 2000 ASFC

- ⇒ Augmentation de 600 t/min
  - ⇒ Consigne : garder la vitesse indiquée.
  - Analyse des effets.

Ⓢ **Virage à 30 degrés**

- **Objectif spécifique** : réaliser des virages de faible inclinaison précis, en palier descente et montée.

**Consigne :** l'instructeur assure l'anticollision et ordonne le déclenchement des séquences de virages.  
Série de 4 virages maximum.

- Mise et sortie de virage faible inclinaison 30°
  - Contrôle visuel de Sécurité.
  - Prise de repère.
  - Action sur l'axe de roulis.
  - Correction effet induits.
  - Effet moteur.

Exercice 1 virage en palier.

Condition palier 4400 t/min trimé 2000 ASFC

- ⇒ Contrôle sécurité et prise de « repère bout d'aile »
  - ⇒ Consigne : virage de 90°-180°-270°-360° gauche et droite
  - ⇒ Sortie de virage précise et tenue de cap.
  - ⇒ Démonstration par l'instructeur.
  - ⇒ Apprentissage de l'apprenant.

Exercice 2 virage en descente.

Condition palier 4400 t/min trimé 2000 ASFC

- ⇒ Contrôle sécurité et prise de « repère bout d'aile »
  - ⇒ Consigne : mise en descente 500 ft/min/garder la vitesse indiquée
    - ⇒ virage de 90°-180°-270°-360° gauche et droite
      - ⇒ Sortie de virage précise et remise en palier.
        - ⇒ Démonstration par l'instructeur.
        - ⇒ Apprentissage de l'apprenant.

Exercice 3 virage en montée.

Condition palier 4400 t/min trimé 2000 ASFC

- ⇒ Contrôle sécurité et prise de « repère bout d'aile »
  - ⇒ Consigne : mise en montée 500 ft/min/garder la vitesse indiquée.
    - ⇒ virage de 90°-180°-270°-360° gauche et droite
      - ⇒ Sortie de virage précise et remise en palier.
        - ⇒ Démonstration par l'instructeur.
        - ⇒ Apprentissage de l'apprenant.

Ⓢ **Décollage.**

- **Objectif spécifique** : réaliser le décollage en sécurité.

**Consigne :** l'instructeur assure la radiotéléphonie.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décollage</li> </ul>
---

- Alignement et mise en puissance.
- Tenue d'axe au décollage.
- Rotation et palier de sécurité.
- Pente de montée.

Exercice 1.1 décollage en lisse « mise en puissance »

Vent calme piste + de 300m.

- ⇒ Alignement QFU en service.
  - ⇒ Consigne : prise de repère visuel.
    - ⇒ Mise en puissance progressive mais franche.
      - ⇒ Mise en évidence des effets de déviation. (Couple moteur et souffle hélicoïdal).
        - ⇒ Démonstration par l'instructeur.
        - ⇒ Apprentissage de l'apprenant.

Exercice 1.2 décollage en lisse « rotation et palier d'accélération »

Vent calme piste + de 300m.

- ⇒ Prise de vitesse et tenue d'axe.
  - ⇒ Consigne : action légère à cabrer
    - ⇒ Effectuer la rotation puis réduire l'angle d'incidence.
      - ⇒ Mise en évidence de la relation : angle d'incidence /vitesse.
        - ⇒ Démonstration par l'instructeur.

⇒ Apprentissage de l'apprenant.

Exercice 1.3 décollage en lisse « pente de montée initiale ».

Vent calme piste + de 300m.

⇒ Palier d'accélération ou passage bas sur l'axe.

⇒ Consigne : action à cabrer plein gaz

⇒ Afficher Vi 90/100 km/h. réduction 5000t/min + 300 AAL

⇒ Mise en évidence de la relation pente /vitesse.

⇒ Démonstration par l'instructeur.

⇒ Apprentissage de l'apprenant.

🕒 **Tour de piste**

- **Objectif spécifique** : savoir respecter les paramètres du tour de piste de LFHS .

**Consigne :** l'instructeur assure la radiotéléphonie et ordonne les étapes. respect de la carte VAC

- Tour de piste
  - Etape de vent traversier.
  - Etape de vent arrière.
  - Etape de base.
  - finale.

Exercice 1.1 « montée initiale –vent arrière »

Tdp 18 ou 36

⇒ Montée initiale 5000 t/min

⇒ Consigne : chercher à atteindre l'altitude de référence pour le début de l'étape de vent arrière.

⇒ Mise en palier 1600 ft 4000t/min .

⇒ Mise en évidence des repères visuels.

⇒ Démonstration par l'instructeur.

⇒ Apprentissage de l'apprenant.

Exercice 1.2 « fin de vent arrière- étape de base »

Tdp 18 ou 36

⇒ Palier 1600 ft en fin de vent arrière

⇒ Consigne : chercher à respecter l'angle de 90°entre trajectoire et QFU.

⇒ Contrôle visuel sécurité longue finale.

⇒ Mise en évidence de la correction de dérive.

⇒ Démonstration par l'instructeur.

⇒ Apprentissage de l'apprenant.

Exercice 1.3 « étape de base /dernier virage et finale ».

Tdp 18 ou 36

⇒ Etape de base 1600 ft

⇒ Consigne : chercher le point de réduction des gaz. Sécurité visuel.

⇒ Dernier virage. Sortie sur l'axe.

⇒ afficher Vi 90/100 km/h repere point d'aboutissement

⇒ Tenue d'axe estimation du plan.

⇒ demonstration instructeur.

⇒ Apprentissage de l'apprenant.

④ **courte finale et atterrissage.**

- **Objectif spécifique :** atterrir en sécurité, gérer pente et vitesse.

**Consigne :** l'instructeur assure la radiotéléphonie et la remise de gaz. Seuil de piste décalé de 100 mètres, temps calme. pas de touché sur le train avant, 1 rebond maxi.

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• atterrissage           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ courte finale</li> <li>▪ Arrondi.</li> <li>▪ Palier de décélération.</li> <li>▪ Touché des roue.</li> <li>▪ Tenue d'axe au roulage.</li> </ul> </li> </ul> |
|---|

Exercice 1.1 « courte finale »

Tdp 18 ou 36

⇒ Approche Vi 90/100

⇒ Consigne : tenir l'axe, inclinaison nulle, action par roulis induits.

⇒ Mise en évidence du gradient de vent.

⇒ Démonstration par l'instructeur.

⇒ Apprentissage de l'apprenant.

Exercice 1.2 « arrondi »

Tdp 18 ou 36

⇒ Approche Vi 90/100

⇒ Consigne : action à cabrer 4 mètres sol mise en palier 1mètre sol

⇒ Mise en évidence des effets du sur-pilotage.

⇒ Démonstration par l'instructeur.

⇒ Apprentissage de l'apprenant.

Exercice 1.3 « palier de décélération».

Tdp 18 ou 36

⇒ Arrondi 4 mètres sol Vi 90 km/h

⇒ Consigne : chercher le palier 1 mètre sol

⇒ Décélération.

⇒ mise en évidence perte de vitesse/ augmentation de l'incidence

⇒ démonstration instructeur.

⇒ Apprentissage de l'apprenant.

Exercice 1.4 « touché des roues et tenue d'axe»

Tdp 18 ou 36

⇒ Approche Vi 90/100

⇒ Consigne : laisser doucement descendre pour tangenter la surface.

⇒ Touché sur le train principal, effet piqueur, tenue d'axe.

⇒ Démonstration par l'instructeur.

⇒ Apprentissage de l'apprenant.



## • INSTRUCTEUR STAGIAIRE

### Formation final 20 heures

#### OBJECTIF GENERAL/

A la fin de cette séquence l'instructeur stagiaire doit pouvoir transmettre l'apprentissage pratique de base par la découverte et la démonstration aux élèves pilotes débutants.

Les 20 heures de formation se réfèrent aux items abordés lors de la formation pratique

- ④ Pré-vol pédagogique
- ④ Action vitales pédagogiques
- ④ Apprentissage du pilotage et gestion du vol
  - Utilisation du moteur en vol. (effet moteur, utilisation de la manette des gaz, relation pente/régime)
  - Etude du vol en palier, vol en montée, et vol en descente, utilisation du compensateur et contrôle de la bille.
  - Tenue d'axes et correction de dérive.
  - Etude des vols aux grands angles, décrochage, prévention du décrochage dissymétrique.
  - Virage à 30 degrés en vol horizontal, mise et sortie précises de virage, virage en descente et en montée.
  - Utilisation des moyens hypersustentateurs.
  - Evolutions enchaînées. (succession de virages en monté, descente et palier)
  - Dispersion de l'attention et sécurité en circuit, conduite du vol.
- ④ Décollage.
  - Alignement et mise en puissance.
  - Tenue d'axe au décollage.
  - Rotation et palier de sécurité.
  - Pente de montée.
- ④ Tour de piste et atterrissage.
  - Intégration standard dans les circuits et PTL.
  - Radiotéléphonie : phraséologie en circuit.
  - Etude de l'atterrissage sans vent, puis progressivement avec vent.
  - Visualisation des angles alpha et 2 alphas.
  - Repère : point d'aboutissement et arrondi.
  - Gestion de la finale. (pente vitesse, tenue d'axe, gestion des turbulences et du gradient de vent)
  - Palier de décélération, touché des roues et contrôle au sol.
- ④ Gestion des pannes
  - Au décollage.
  - En circuit.
  - En campagne.
  - Atterrissage moteur coupé
  - PTS ET PTE.

- ④ Le lâché
  - Objectif
  - Environnement
  - Méthode
- ④ Pilotage de perfectionnement.
  - Etude des virages à grandes inclinaisons.
  - Sorties de piqués et de cabrés.
  - Etude du vol dissymétrique : dérapage et glissade.
  - Atterrissage par vent de travers.
  - Etude de la PTU.
  - Atterrissage sur d'autres terrains.
  - Atterrissage de précision.
  - Vol de mise en garde pour les décrochages dissymétriques
- ④ Navigation.
  - Préparation à la navigation et à la lecture de cartes aéronautiques.
  - Information météorologique.
  - Gestion de la navigation et de la sécurité avec posé sur un autre terrain.
  - Radiotéléphonie en route.

7

## • TEST FINAL

**\*\*\*\*HORS CENTRE DE FORMATION\*\*\*\***

### **OBJECTIF :**

Evaluer le stagiaire sur l'ensemble de la formation.

### **MOYEN :**

Epreuve pratique certificative

- ④ Epreuve en vol
- ④ Epreuve au sol
  - Prés-vol pédagogique
  - Animation d'une séquence théorique
  - Lecture météo

1er juin 2010

**POUR LE CENTRE DE FORMATION**

**LE STAGIAIRE**