

EXAMEN DE CONTROLE INSTRUCTEUR ULM POUR LES CLASSES PENDULAIRE, MULTIAXE ET AUTOGIRE.

1.1 PROGRAMME DE L'EXAMEN.

- L'examen de contrôle final pour un candidat à la qualification d'instructeur pour les classes pendulaire, multiaxe ou autogire est composé de 4 unités de valeurs :
 - UV1 - Test de pédagogie en salle.
 - UV2 - Visite prévol pédagogique
 - UV3 - Test pratique de maniabilité
 - UV4 - Test de pédagogie en vol.

1.2 DESCRIPTIF DES UNITES DE VALEURS

➤ UV1 – TEST DE PEDAGOGIE EN SALLE.

Sujet tiré au sort dans la liste ci-dessous :

- Pourquoi l'ULM vole-t-il ? Notions élémentaires et décomposition des forces.
- Facteurs influant sur la portance et la traînée.
- Le virage et ses limitations.
- La polaire des vitesses.
- Le vol plané. Décomposition des forces et mise en évidence de la finesse.
- Le décollage et les facteurs influant.
- L'atterrissage et les facteurs influant.
- Stabilité longitudinale.
- Stabilité latérale.
- Altimétrie.
- Division de l'espace aérien français.
- Les règles de l'air. L'intégration et le tour de piste.
- Radiotéléphonie.
- Effet du vent sur la trajectoire et la vitesse/sol.
- Les transformations adiabatiques. Stabilité et instabilité de la masse d'air.
- Fronts et perturbations.
- Aérologie et turbulences.

➤ UV2 - VISITE PREVOL PEDAGOGIQUE

4 critères de notation sont pris en compte :

- La qualité globale du contrôle ;
- La logique de la méthode employée ;
- La valeur pédagogique des explications données avec participation de l'élève ;
- Le contrôle de l'acquisition.

⇒ UV3 - TEST PRATIQUE DE MANIABILITE

Exercices demandés et critères de notation :

- **Commentaire météo.**
Estimation du plafond, de la visibilité, du vent, de la turbulence, de l'évolution du temps pour la durée du vol.
- **Visite prévol.**
Visite technique simple et concise (son oubli est éliminatoire).
- **Actions vitales.**
De la mise en route au retour (le non respect d'un point de sécurité est éliminatoire).
- **Décollage.**
*Mise des gaz, rotation, tenue d'axe au roulage, en palier et en montée jusqu'à 150 ft.
3 critères de notation : tenue d'axe, qualité de la rotation et respect du palier d'accélération.*
- **Virage de 360° à grande inclinaison (45° à 60°).**
3 critères de notation: Inclinaison constante, assiette constante et puissance ajustée au facteur de charge.
- **Décrochage statique (sauf autogire).**
3 critères de notation: la provocation de l'abattée, le contrôle du facteur de charge lors de la remise en ligne de vol et la tenue d'axe aux palonniers.
- **P.T.U**
*On demande une trajectoire tenant compte du vent, un bon contrôle de la vitesse en fonction de l'inclinaison Exercice effectué à 300 ft/sol avec réduction des gaz travers du point d'aboutissement déterminé.
3 critères de notation : Gestion de la trajectoire/sol et de la vitesse, précision d'atterrissage.*
- **P.T.S**
*On demande une trajectoire tenant compte du vent, un bon contrôle de la vitesse en fonction de l'inclinaison Exercice effectué à 1000 ft/sol pour un éloignement de 900 m de l'entrée de piste.
3 critères de notation : Gestion de la trajectoire/sol et de la vitesse, précision d'atterrissage.*
- **P.T.E**
*L'exercice sera réalisé moteur réduit ou coupé, à une hauteur de 1000 ft/verticale piste.
3 critères de notation : Gestion de la trajectoire/sol et de la vitesse, précision d'atterrissage.*
- **Approche au moteur et posé court.**
Critères de notation : On demande une bonne gestion de l'approche au moteur, pour un posé des roues au plus court d'un point déterminé et arrêt dans les 150 m. La distance d'arrêt peut être modulée en fonction des caractéristiques de l'appareil utilisé et des conditions MTO. La vitesse devra être compatible avec la sécurité.
- **Panne moteur au décollage (hauteur inf. à 100 ft.).**
*Elle peut être provoquée à n'importe quel moment du test.
Critère de notation : Gestion globale de la panne dans le respect de la sécurité.*
- **Panne moteur en campagne.**
*Elle peut être provoquée à n'importe quel moment du vol.
Critère de notation : Gestion globale de la panne dans le respect de la sécurité, le choix du terrain et le sens d'atterrissage en fonction du vent et/ou de l'état de surface du terrain.*
- **Tenue d'axe en palier à 2 m./sol.**
2 critères de notation : La tenue d'axe (tolérance d'1train) et le maintien de la hauteur.
- **Tour de piste en place inversée.**
*Exécution d'un circuit de piste complet en place instructeur.
2 critères de notation: la précision du pilotage et des trajectoires/sol.*

- Respect des consignes du terrain.
Note globale.
- Atterrissages.
Note globale sur les atterrissages effectués. Sont jugés : La vitesse d'approche, la tenue d'axe en finale, l'arrondi et le touché des roues.
- Sécurité.
Cette note éliminatoire est donnée sur l'ensemble du vol pour sanctionner une gestion du vol mettant en péril l'équipage, la machine, d'autres utilisateurs de l'espace aérien, ainsi que le choix du cheminement de sécurité.
- Symétrie du vol (sauf pendulaire).
Note globale.

➔ UV4 - TEST DE PEDAGOGIE EN VOL.

Sujet de la leçon tiré au sort : Le décollage - Le virage - L'atterrissage.

Le candidat devient l'instructeur. Le testeur joue le rôle de l'élève et ne pilote que pour exécuter l'exercice sur ordre du candidat. Ce dernier doit pouvoir faire :

- Explication pédagogique de la leçon (briefing) ;
- Contrôle de la visite prévol technique simple réalisée par le pilote ;
- Démonstration des actions vitales, des règles de sécurité et des consignes terrain, ainsi que le contrôle de ces points lors de l'exécution de l'exercice par l'élève ;
- Démonstration de l'exercice ;
- Correction de l'exercice exécuté par l'élève ;
- Redémonstration de l'exercice ;
- Critique du vol et pointage de la fiche de progression (débriefing).

Aux étapes : Explication (briefing) - Démonstration – Critique (débriefing), les points suivants devront être abordés. Ils constituent la trame d'évaluation du test.

- Pour la leçon : Le décollage :

- Facteurs influant sur la distance de décollage ;
- Choix du seuil ;
- Actions vitales ;
- Alignement et stabilisation de la machine ;
- Autogire : Prélancement du rotor ;
- Mise des gaz ;
- Tenue d'axe au roulage ;
- Rotation ;
- Phase d'accélération avec tenue d'axe ;
- Pente de montée avec tenue d'axe ;
- Procédure en cas de panne moteur.

- Pour la leçon : Le virage :

- Prise de repère ;
- Sécurité ;
- Limite d'inclinaison (30°) ;
- Vitesse/facteur de charge ;
- Déplacement des commandes ;
- Remise au neutre et contrôle des effets secondaires ;
- Sortie sur repère avec anticipation ;
- Remise au neutre des commandes ;
- Contrôle de la hauteur et de l'assiette.

– Pour la leçon : L'atterrissage :

- Détermination du point d'aboutissement ;
- Respect de l'axe de finale ;
- Respect de la vitesse d'approche en finale ;
- Respect de l'inclinaison nulle en finale ;
- Prévention du gradient de vent ;
- Phase d'arrondi ;
- Palier de décélération ;
- Touché du train principal à vitesse mini ;
- Autogire : Gestion du rotor au sol.

1.3 ULM UTILISES POUR L'EXAMEN DE CONTROLE

- MULTIAXE :
 - SUPER GUEPARD SG.10/912s
- PENDULAIRE :
 - BUGGY/KISS13/582
- AUTOGIRE
 - J-RO-DTA :914