



LICENCE DE PILOTE CLASSE 6 - ULM HELICO

LIVRET PEDAGOGIQUE DE PROGRESSION



Nom : _____

Prénom : _____

Crée le : __ / __ / __



Livret de progression ULM Hélico classe 6

V1.1

Le présent livret est utilisé comme fil conducteur de la formation du pilote. Il reste à Héli Axe jusqu'à la fin complète de la formation (licence + emport passager). L'élève pilote y aura accès sur simple demande.

Les informations renseignées dans ce livret sont confidentielles et ne doivent être consultées que par l'élève-pilote concerné ou par un instructeur.

L'élève-pilote et son instructeur partagent conjointement la responsabilité du bon remplissage de ce livret.

Il conviendra de remplir obligatoirement le détail des vols et la fiche de synthèse de progression. Les fiches de définition de la formation (1 à 7) peuvent aussi être annotées du système des croix évolutives pour les exercices qui seront abordés dans le vol correspondant.

Toutes les remarques concernant l'utilisation ou l'évolution de ce livret doivent être faites au responsable d'Héli Axe

Date d'ouverture du livret:

Nom et Signature de l'élève pilote:

Nom et Signature de l'instructeur:



Renseignements administratifs

V1.1

Renseignements personnels

Nom		Prénom	
Adresse			
Code postal		Ville	
Né(e) le		à	
Nationalité			
Profession			
Tel Dom.		Tel Mobile.	
E-Mail			

Personne à prévenir en cas d'accident

Nom		Prénom	
Adresse			
Tel Dom.		Tel Mobile.	

Renseignements Aéronautiques

Autre licence de classe ULM (avec date)	
Licence fédérale FFPLUM n°	
Autres titres aéronautiques	

Autorisation parentale pour les Mineurs

(Barrer si N/A)

Je (nous) soussigné(s) _____

Parent(s) ayant la garde Parent(s) n'ayant pas la garde Tuteur(s) légal (légaux)

De _____

autorise (autorisons) mon (notre) enfant (pupille) à suivre une formation théorique et pratique du pilotage d'Ulm hélico classe 6 auprès de la société Heli Axe

Cette autorisation inclut les vols solo (seul à bord de l'ULM).

Fait à _____ le _____

Signature(s) _____

Parrain :

--



Suivi administratif et de formation

V1.1

INSTRUCTEUR classe 6		n°
Nom:		Téléphone
Prénom:		

Calendrier de la formation

Date de début de formation		
Date envoi déclaration DGAC début de formation		
Date envoi inscription et redevance DGAC exam théorique		
Date de l'examen théorique	RESULTAT	
Date du 1er lâché solo stationnaire	Durée	
Date du 1er lâché solo Tour de piste Albertville	Nb de tour fait	Nb d'heure DC
Date et durée du 1er vol solo local		
Destination - détails		
Nb d'heure DC	Nb d'heure Cdt B	
Date et durée de la Nav solo 100 Nm mini		
Itinéraire - détails		
Nb d'heure DC	Nb d'heure Cdt B	
Date de l'épreuve de contrôle au sol		
Date de l'épreuve de contrôle en vol		
Nb d'heure DC	Nb d'heure Cdt B	
Date envoi attestation réussite épreuve sol et vol + aptitude radio + demande de délivrance brevet DGAC + redevance pour brevet DGAC		
Date de réception du brevet		
Date du test pour l'emport passager	Nb d'heure Cdt B	
Date envoi attestation emport passager DGAC		
Date de réception du brevet avec emport passager		
Date du champagne !!!:		

Guide de l'instruction ULM 1/2

V1.1

Instructeur référent:

Début de formation

- Faire remplir le présent livret par l'élève-pilote
- Ouvrir le carnet de vol
- Insérer une copie du certificat médical en fin de livret
- Vérifier que le dossier d'inscription est complet.
- Remplir et envoyer la déclaration de début de formation
- Remplir la fiche et la placer sur le tableau de suivi des formations

Recommandations pour les lâchés solo:

Les premiers solos (lâché) en stationnaire et tour de piste doivent être effectués sur le terrain de Albertville.
 Pour le lâché stationnaire, terrain avec faible trafic et peu de vent obligatoire. Pour le lâché TdP, il est recommandé de ne faire effectuer qu'un seul tour de piste avec attéro complet, puis brief court radio et éventuellement un ou 2 autres. Sinon brief après coupure. Si besoin, faites tester votre élève par un autre instructeur. Pour le lâché solo en navigation, terrains connus de l'élève mixant contrôlés et non contrôlés.

Cours au sol:

L'instructeur référent doit vérifier que la totalité des cours au sol a été traitée avant présentation à l'examen théorique et doit tester son élève en QCM.
 Le certificat Théorique doit avoir été obtenu avant la première navigation.

Suivi de formation

Les contrôles de connaissances et aptitudes sont assurés par vos soins, mais il est conseillé que votre élève fasse au moins 1 vol avec un autre instructeur. Copie de tous les documents envoyés à la DGAC dans le dossier,

Système de notation:

- L'exercice ou l'action a été vu et démontré par l'instructeur.
- L'exercice ou l'action est en cours de travail par l'E.P.(élève pilote)
- L'exercice est assimilé. Il est restitué plusieurs fois en situation sans guidage de l'instructeur.

VOL "X" est une référence de programme et n'est pas forcément réalisé en un seul vol.

Rôle de l'instructeur référent

L'instructeur référent est responsable de la formation de son élève. Il veille en particulier à assurer un équilibre entre la formation au sol et en vol et à assister l'E.P dans les démarches administratives. Dans la mesure du possible, l'instructeur référent s'engage à assurer la totalité de la formation et à faire lui-même le contrôle au sol et en vol de son élève
 L'instructeur référent doit prévenir le responsable d'Heli Axe en cas de difficultés rencontrées dans la formation ou s'il estime ne plus pouvoir assumer ses responsabilités.

Guide de l'instruction ULM 2/2 V1.1

Trame de la formation:

SECRETARIAT	Présentation - Formalités d'inscription
-------------	---



Instructeur ULM	Mise en place du planning de formation
-----------------	--



Instructeur ULM	Formation théorique et pratique
-----------------	---------------------------------



IULM ou IULM n°2	Vol de test pour 1er lâché
------------------	----------------------------



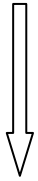
Instructeur ULM	Formation Navigation
-----------------	----------------------



IULM ou IULM N°2	Vol test et/ou entretien
------------------	--------------------------



Instructeur ULM	Réentrainement
-----------------	----------------



Instructeur ULM	Epreuve au sol et en vol
-----------------	--------------------------

Formalité DGAC: attestation, radio, redevance...
--



Instructeur ULM	Emport passager après 5-10 vols solo (déclaration DGAC pour annotation brevet)
-----------------	--



Cours théoriques au sol ULM

V1.1

		Date	Visa IULM	Visa EP
leçon n°1	Mécanique du vol - Résultante des Forces Aérodynamiques (avion et hélicoptère)			
leçon n°2	Présentation des hélicoptères - fonctionnement			
leçon n°3	Le virage			
leçon n°4	Le vol dissymétrique			
leçon n°5	Les différentes Vitesses - La polaire des vitesses			
leçon n°6	Le vol aux grands angles			
leçon n°7	Le vol plané avion et hélicoptère			
leçon n°8	Décollage - Atterrissage avion et hélicoptères			
leçon n°9	Stabilité longitudinale et latérale de l'ULM			
leçon n°10	L'altimétrie			
leçon n°11	L'espace aérien français			
leçon n°12	Les règles de l'air VFR - Conditions VMC - Anti col...			
leçon n°13	La radiotéléphonie			
leçon n°14	Effets du vent sur la vitesse et la trajectoire			
leçon n°15	Météo et masse d'air			
leçon n°16	Utilisation des hélicoptères - limitations			
leçon n°17	Règles de vols de hélicoptères ULM - précautions			

	DATE	NOTE
Résultat QCM1		
Résultat QCM2		
Résultat QCM3		
Résultat QCM4		
Résultat QCM5		
Résultat QCM6		



REMARQUES sur la formation pratique

V1.1

- PHASE 1:** Acquisition des bases du pilotage en vue d'effectuer les 1ers solos en sécurité
Tous les items du vol de synthèse devront être parfaitement acquis
altitude: +/-150ft - Vitesse: +/-15kt - Cap: +/-15°
Tour parfaitement maintenu en vol sans Governor
Bonne connaissance des procédures d'urgence, du manuel de vol et des recommandations
Réussite à au moins 80% du test écrit avant le 1er solo inclus dans cette phase
- PHASE 2:** Perfectionnement au pilotage avancé avec évolutions et posés "Campagne"
Acquisition d'expérience au pilotage "standard" et en prise de décision avec d'autres solos
A la fin, le stagiaire a acquis tous les items du vol de synthèse 26 démontrant ses connaissances et capacités au vol avancé en campagne et aux procédures d'urgence & pannes
Il reconnait et corrige immédiatement toute situation de vol dangereuse
altitude: +/-150ft - Vitesse: +/-10kt - Cap: +/-15°
Interdit en solo: autorotations, pannes, posé glissé, statio HES, Governor off
- PHASE 3:** Apprentissage des procédures et manœuvres pour voyager en sécurité en vol VFR
Aptitudes à évoluer dans tout l'espace aérien et tout terrain ULM et aérodrome
Perfectionnement de manibilité - Finalisation de la radiophonie, si formation concomitante
Navigations en solo à l'estime et au GPS - Maîtrise du déroutement et de l'égarment
Gestion de la météo et des documents administratifs
altitude: +/-100ft - Vitesse: +/-10kt - Cap: +/-10° - Position: rayon de 3Nm - Point tournant: +/-5mn
Plan, taux de chute, axe d'approche et correction de dérive correctement maintenus pour respect du point d'aboutissement prévu à l'avance à 1m près
Garde le contrôle permanent sans aucun doute sur la réussite d'une manœuvre ou procédure
- EMPORT:** Test et révision de toutes les situations, manoeuvres et procédures après entre à 5 à 10 vols solo
Passager
- Autorotation:** Toutes les autorotations faites par l'élève seront avec reprise moteur par l'instructeur
L'instructeur effectuera au moins une fois entre les vols 15 à 17 une autorotation complète
Les entrées en autorotation seront reflexes et souples avec bon contrôle des tours, de la vitesse préconisée et de l'assiette. Flare à bonne hauteur et assiette
Vitesse à +/- 5kt et tour en milieu de plage verte

Programme de formation en vol ULM hélico 1/7

V1.1

PHASE 1: Bases - DC + 1er solo

VOL 0	Briefing de sécurité: RAC, circulation sol, pas de manœuvre brutale sur commandes, ni les lâcher		
	Définition du pilote aux commandes: annonces claires à l'intercom: "J'ai les ...", "Tu as les..."		
	Visite prévol avec: check liste et guide, visite méca, manutention, avitaillement, équipements,...		
	Sécurité sol, installation dans cockpit, vérif équipements d'urgence		
Vol de découverte			
	Introduction vol en palier		Introduction virages 10° et 20°
	Introduction montée et descente		Introduction vol à différentes vitesses
VOL 1	Rappel briefing		Rappel Prévol complète
	Démonstration complète & commentée d'un vol:		Démarrage et embrayage
	Point fixe et vérification des systèmes - Statio		Vérif paramètres moteur - Déco / statio
	Approche normal - Statio - Trans - Coupure		Viste post vol et manip machine
	Exécution vol en palier		Exécution virages 10° et 20°
	Exécution montée et descente		Exécution vol à différentes vitesses
VOL 2	Révision Prévol		Mise en œuvre complète avant déco
	Révision vol en palier		Révision virages 10° et 20°
	Révision montée et descente		Révision vol à différentes vitesses
	Intro virages en montée et descente		Intro tenue stationnaire
	Intro procédures d'évitement en vol		Intro correction de la dérive du vent
	Intro circuit aérodrome et radio		Révision coupure et manip fin de vol
VOL 3	Révision Prévol - Mise en œuvre complète		Démarrage et embrayage
	Point fixe et vérification des systèmes		Tenu Stationnaire
	Exécution vol en palier		Montée et descente avec et sans virage
	Procédures d'évitement en vol		Circuit d'aérodrome - Coupure
	Intro déco normal avec vent de travers		Intro approche normale avec vent travers
	Circuit d'aérodrome avec départ et arrivée		Turbulence de sillage - Balisage
VOL 4	Rappel Prévol, mise en œuvre, démarrage		Révision stationnaire
	Révision déco avec et sans vent de travers		Révision approche avec & sans vent travers
	Révision correction de la dérive		Révision Circuit d'aérodrome
	Intro mise en stationnaire		Manœuvres / sol, translations AV & AR
	Manœuvres latérales		Rotations
VOL 5	Rappel Prévol, mise en œuvre, démarrage		
	Mise en stationnaire - Tenue		Translation AV, AR & latérales - Rotations
	Déco normal avec et sans vent de travers		Approche avec & sans vent travers
	Translation dans l'effet de sol		Intro du posé à partir du statio
VOL 6	Entraînement aux manœuvres de base		
	Mise en stationnaire - Tenue		Translation AV, AR & latérales - Rotations
	Déco normal à partir du statio		Approche normale à partir du statio
	Translation dans l'effet de sol		Posé à partir du statio - Coupure - Manip
VOL 7	Révisions des manœuvres de base		
	<i>alti: +-150ft - Vit: +-15kt - Cap: +-15°</i>		
	Mise en stationnaire - Tenue		Déco normal avec et sans vent de travers
	Approche avec & sans vent travers		Correction de la dérive
	Intro décollage aux performances max		Intro approches forte pente (>8%)
	Intro virages à moyenne inclinaison (30°)		
VOL 8	Révision + perf décos et approches normaux		Décollage & montée aux perfs max
	Approches forte pente (>8%)		Mise en statio et tenue statio
	Translation AV, AR & latérales - Rotations		Virages à moyenne inclinaison (30°)
	Intro aux remise de Gaz		Intro aux phénomène du Vortex

Programme de formation en vol ULM hélico 2/7			V1.1
PHASE 1: Bases - DC + 1er solo			
VOL 9	Révision de points faibles identifiés par l'instructeur	1-	
	2-	3-	
	4-	5-	
	6-	7-	
VOL 10	Révision des points faibles du vol n°9		
	Introduction à l'autorotation dans l'axe	Intro Transitions lentes et rapides	
VOL 11	Révision exercices et manœuvres Pré-solo	<i>toute autorotation avec reprise par IULM</i>	
	Autorotations dans l'axe	Transitions lentes et rapides	
	Introduction aux procédures d'urgence et dysfonctionnement systèmes (recommandations):		
	a- manuel de vol	b- panne alternateur	
	c- feu électrique ou fumée	d- panne des tachymètres	
	e- alarmes lumineuses oranges	f- alarmes lumineuses rouges	
VOL 12	Introduction à la perte de tour en statio	=> reconnaissance et retour normal	
	Introduction à la panne de RPM Governor	<i>alti: +-150ft - Vit: +-15kt - Cap: +-15°</i>	
	Révision Autorotations dans l'axe avec reprise	Transitions lentes et rapides	
	Déco et approche normaux - remise des gaz	Pannes du RPM Governor	
	Introduction reconnaissance et récupération d'un bas régime moteur:		
VOL 13	a- en croisière	b- au décollage	
	c- en stationnaire		
	Introduction aux Quick stop	Intro panne en stationnaire	
VOL 14	Révision des manœuvres de pré-solo:		
	Translatation AV, AR & latérales - Rotations	Révision décos et approches normaux	
	Autorotations dans l'axe	Panne moteur en stationnaire	
	Reconnaissance et récup d'un bas régime moteur	Transitions lentes & rapides + quick S	
VOL 15	Perte de tour en statio: reco et récup	Panne de Governor	
	Révision des manœuvres de pré-solo:		
	Translatation AV, AR & latérales - Rotations	Statio, déco et approche normaux	
	Autorotations dans l'axe	Révision décos et approches normaux	
	Reconnaissance et récup d'un bas régime moteur	Panne moteur en stationnaire	
VOL 16	Perte de tour en statio: reco et récup	Transitions lentes & rapides + quick S	
	Introduction à l'autorotation à 180°	Panne de Governor	
		Autorotation - reflexe panne	
VOL 17	Entraînement en vue du 1er solo:		
	Révision décos et approches normaux	Décos aux performances max	
	Approches fortes pentes	Autorotations dans l'axe et à 180°	
	<i>plan de descente constant - vario raisonnable - autorotations souples avec bonne assiette - tour ok</i>		
VOL 18	Révision générale en vue du lacher:		
	Discussion orale:		Test de sécurité
	ATC / Circuit de piste	Procédure d'urgence et pannes	
	Visite Pré-vol	Démarrage moteur	
	Point fixe et guide avant déco	Mise en statio et tenu	
	Translatation AV, AR & latérales - Rot	Décollage normal à partir du statio (radio)	
	Tour de piste (veille anti collision)	Descente en autorotation avec reprise	
	Panne moteur en stationnaire	Reco et récup d'un bas régime moteur	
	Approche normale jusqu'au statio	Panne Governor	
	Posé à partir du statio	Coupure	

Programme de formation en vol ULM hélico 3/7

V1.1

PHASE 1: Bases - DC + 1er solo

VOL 17	SYNTHESE DE PHASE 1 en vue du lacher:		Visite Pré-vol		
	Démarrage moteur		Point fixe et guide avant déco		
	Mise en statio et tenu		Translatation AV, AR & latérales - Rot		
	Décollage normal à partir du statio (radio)		Tour de piste (veille anti collision)		
	Descente en autorotation avec reprise		Panne moteur en stationnaire		
	Reco et récup d'un bas régime moteur		Transitions lentes & rapides + quick S		
	Approche normale jusqu'au statio		Panne Governor		
	Posé à partir du statio		Coupure et manip		
	Examen orale de contrôle				
	Manuel de vol: aptitude, limitations, procédures normales & d'urgence				
Recom de sécurité, règles de l'air & services ATS (Air Traffic Service), procédures aérodrome					

VOL 18	LE LACHER SOLO:			
	Test écrit avant le 1er solo:		1- documentation à bord nécessaire	
	2- limitation et caractéristique de vol ULM utilisé		3- règles de l'air et procédures A/D	
	4- gestion de l'énergie - notion de réservoirs		5- cognement mat-rotor - faible gravité	
	6- Vortex		7- chute de tour	
	Révision en vol (avec radio) en DC		Stationnaire	
	Déco normal avec et sans vent travers		Approche normale ==> statio avec & sans vent	
	Autorotation dans l'axe		Procédures d'urgence et pannes systemes	
	Si test et révision satisfaisant: ==> Le Lacher			
	Mise en stationnaire		Stationnaire	
Poser à partir du stationnaire		2 à 3 Tour de piste avec Dec & App normaux		
Commentaires:				

PHASE 2: Perfectionnement - DC + solos

VOL 19	Révision - début perf et second solo			
	Décollage normal à partir du statio		Tour de piste / veille anticollision	
	Approche normale jusqu'au statio		Statio et transition lente	
	Intro atterrissage en dévers		Intro décollage en dévers	
	Intro décollages obliques et verticaux		Intro décollages verticaux	
	Second solo supervisé			
	Mise en stationnaire		Stationnaire	
	Poser à partir du stationnaire		2 à 3 Tour de piste avec Dec & App normaux	
	Commentaires:			

VOL 20	Révision - troisième solo			
	Décollage oblique et verticaux à partir du statio		Approche forte pente >8% jusqu'au statio	
	Panne moteur en stationnaire		Autorotation avecv reprise moteur	
	Reconnaissance et récupération bas régime		Déco et atterros en dévers	
	Troisième solo supervisé			
	Mise en stationnaire		Stationnaire	
	Poser à partir du stationnaire		2 à 3 Tour de piste avec Dec & App normaux	
Commentaires:				

VOL 21	Quatrième solo			
	Décollage oblique et verticaux à partir du statio		Approche forte pente >8% jusqu'au statio	
	Décollage normal à partir du stationnaire		Approche pente normale	
Translatation AV, AR & latérales - Rotations			Stationnaire	

Programme de formation en vol ULM hélico 3/7			V1.1
PHASE 2: Perfectionnement - DC + solos			
VOL 22	LE VOL EN CAMPAGNE - DC		
	Discussion orale		
	1- reflexion sur la masse et le centrage		
	2- performances: limite de Pa - Pa max		3- performances en statio: DES - HES
	4- nuisances sonores: Pb de répétitivité du W		5- nuisances: approches moindre bruit
	Révision		
	Stationnaire HES		Baisse de tour - Vortex
	Intro des opérations en campagne		
	Reconnaissance générale: 500ft - 50kt		Reco rapprochée - passage puissance
	Approches et départ des aires campagnes		Obstacles naturels et humains
Etat de la surface de poser		Renversement dynamique - Dévers	
VOL 23	Atterros glissés et situations d'urgence associées - DC		
	Révision		
	Décollage normal à partir du statio		Approche normale jusqu'au statio
	Tour de piste / veille anticollision		Autorotation avec reprise moteur (+5kt)
	Panne moteur en stationnaire		Reconnaissance et récupération bas régime
	Introduction		
Perte de puissance partielle		Approche plate et attero glissé	
Panne du RAC en statio (déviation maxi 10°)		Panne du RAC en altitude	
VOL 24	Révision campagne et glissé - DC		
	Décollage oblique et verticaux à partir du statio		Approche forte pente >8% jusqu'au statio
	Opérations dans des aires de campagne		Travail sur pente (dévers)
	Approche plate et atterrissage glissé		
	Introduction		
Le virage à 45°		cap +7,5° en déco aux perf max alti: +-150ft - Vit: +-10kt - Cap: +-15°	
VOL 25	Révision de la phase 2 - DC		
	Opérations dans des aires de campagne		Virage à forte inclinaison (45°)
	Décollage oblique et verticaux à partir du statio		Approche forte pente >8% jusqu'au statio
	Panne du RAC		Approche plate et atterrissage glissé
	Autorotation avec reprise moteur (+5kt)		Travail sur pente (dévers)
	Décélérations rapides - Quick Stop		Reconnaissance et récupération bas régime
	Perte de puissance partielle		Panne moteur en stationnaire
	Panne des systèmes et équipements		Autorotations - reflexe panne
Exercices choisis:			
VOL 26	SYNTHESE DE PHASE 2:		
	Examen orale de contrôle		
	2- calcul des performances		1- calcul masse et centrage
	4- stationnaire hors effet de sol - Vortex		3- vent contraire et turbulences
			5- renversement dynamique
	Révision		
	Opérations dans des aires de campagne		Approche plate et atterrissage glissé
	Travail sur pente (dévers)		Autorotation avec reprise moteur (+5kt)
	Décélérations rapides - Quick Stop		Reconnaissance et récupération bas régime
	Panne moteur en stationnaire		
Exercices choisis:			

Programme de formation en vol ULM hélico 5/7

V1.1

PHASE 3: Pour voyager en sécurité - DC + solos

VOL 27

Préparation du vol

a- documentation aéronautique (AIP)		b- cartes VAC et 1/500 000ème	
c- choix de la route		d- recueil et analyse météo	
e- performance, vitesse, autonomie		f- log de navigation	
g- emport carburant minimum			

Vol de navigation en DC

a- pilotage		b- utilisation du compas à l'estime	
c- estimation de la visibilité		d- reco et évitement zones dangereuses	

Circuit d'aérodrome

a- Procédures départ et arrivée		b- Services ATS et procédures associées	
---------------------------------	--	---	--

Procédures d'urgence

a- panne moteur		b- Pb fonction systemes - attero de précaution	
c- veille anti collision - turbulence de sillage		d- évitement cisaillement des vents	
e- atterrissage forcé			

VOL 28

Planification de navigation et procédures d'urgences

Révision préparation du vol

a- briefing météo		b- choix de la route	
c- log de nav		d- plan de vol	

Vol de navigation en DC

a- dépôt et cloture d'un plan de vol		b- pilotage navigation - point tournant	
--------------------------------------	--	---	--

Révision services ATS et procédures associées

Procédures d'urgence:		a- perte complète et partielle de puissance	
b- mauvais fonction equipts et systemes		c- atterrissage forcé	

Introduction

GPS et services Radar		Pb météo en vol: estim conditions critiques	
Déroutement comme repli ou préventif		Choix du terrain de déroutement	
Temps de déroutement			

1ère NAVIGATION SOLO

VOL 29

Préparation du vol vérifiée par l'instructeur

a- choix de la carte		b- choix de l'altitude	
c- choix de la route		d- choix des points tournants	
e- mesure des distances		f- calcul caps, temps de vol et autonomie	
g- étude dossier météo		h- performances de l'ulm	
i- utilisation de l'AIP (Aéro Info Publication)		j- log de nav	
k- plan de vol		l- masse et centrage	

Vol de navigation en solo

a- procédure de départ et d'arrivée		b- orientation de l'appareil	
c- pilotage et estim		d- procédure radio	

Consignes et limitations du constructeur

VOL 30

2nde NAVIGATION SOLO (plus longue et plus complexe)

Préparation du vol vérifiée par l'instructeur

idem 1ère NAV

remarques:			
2nd Vol de navigation en solo		a- procédure de départ et d'arrivée	
b- orientation de l'appareil		c- pilotage et estim	
d- utilisation du GPS		e- suivi du vol, tenu du log, gestion autonomie	
f- ETA - vérification des instruments		g- instruction ATC et transpondeur	

Programme de formation en vol ULM hélico 6/7	V1.1
---	-------------

PHASE 3: Pour voyager en sécurité - DC + solos

VOL 31	NAVIGATION + longue en DC		
	Révision préparation du vol		
	a- briefing météo		b- choix de la route
	c- altitude		d- autonomie
	e- masse et centrage		
	Vol de navigation en DC alti: +-10ft - Vit: +-10kt - Cap: +-10°		
	a- pilotage, estime et GPS		b- déroutement sur terrain de dégagement
	c- évaluation de l'erreur de route et correction		d- procédures d'urgence et atterro forcé
	Procédures de départ et d'arrivée		
	Introduction		
	Vérification de la vitesse sol		Estimation heure d'arrivée
	VOL de REVISION EN DC		
	VOL 32	Décollage normal à partir du statio	
Décollage oblique et verticaux à partir du statio			Approche forte pente >8% jusqu'au statio
Pannes du RPM Governor			Approche plate et atterro glissé
Décélérations rapides - Quick Stop			Travail sur pente (dévers)
Autorotation avec reprise moteur			Panne moteur en stationnaire
Stationnaire hors effet de sol			Pannes des systemes et équipement
Perte de puissance partielle			Reconnaissance et récupération bas régime
Atterrissage forcée			

TEST FINAL - DELIVRANCE de l'APTITUDE			
VOL 33	1- Examen oral		
	a- briefing de sécurité		b- manuel de vol
	c- masse et centrage		d- performance
	e- préparation du vol en navigation		f- briefing météo
	g- réglementation		
	2- Contrôle en Vol		
	a- visite prévol complète commentée		b- vol de navigation
	c- radiotéléphonie		d- Mania sur terrain ULM normale et urgence
	Le candidat démontre sont aptitude à:		
	piloter dans le cadre des limitations machines		manœuvrer avec souplesse et précision
	exercer un bon jugement de conduite de vol		appliquer ses connaissances aéronautiques
	garder le contrôle permanent sans aucun doute sur la réussite d'une manœuvre ou procédure		



Programme de formation en vol ULM hélico 7/7

V1.1

Formation à l'EMPORT PASSAGER

VOL EFFECTUE APRES UNE PERIODE DE PLUSIEURS VOLS SOLO

VOL 34

Introduction

a- réglementation sur expérience récente	b- consigne de sécurité / public non averti
c- intérêt d'une personne au sol	d- briefing de sécurité du passager
e- risque lié à présence à bord d'un non pilote	

Révision en vol DC

alti: +-10ft - Vit: +-10kt - Cap: +-10°

Décollage normal à partir du statio	Approche normale jusqu'au statio
Décollage oblique et verticaux à partir du statio	Approche forte pente >8% jusqu'au statio
Pannes du RPM Governor	Approche plate et attero glissé
Décélération rapides - Quick Stop	Travail sur pente (dévers)
Autorotation avec reprise moteur	Panne moteur en stationnaire
Stationnaire hors effet de sol	Pannes des systemes et équipement
Perte de puissance partielle	Reconnaissance et récupération bas régime
Atterrissage forcée	Autorotation - reflexe panne

TEST DE L'EMPORT PASSAGER

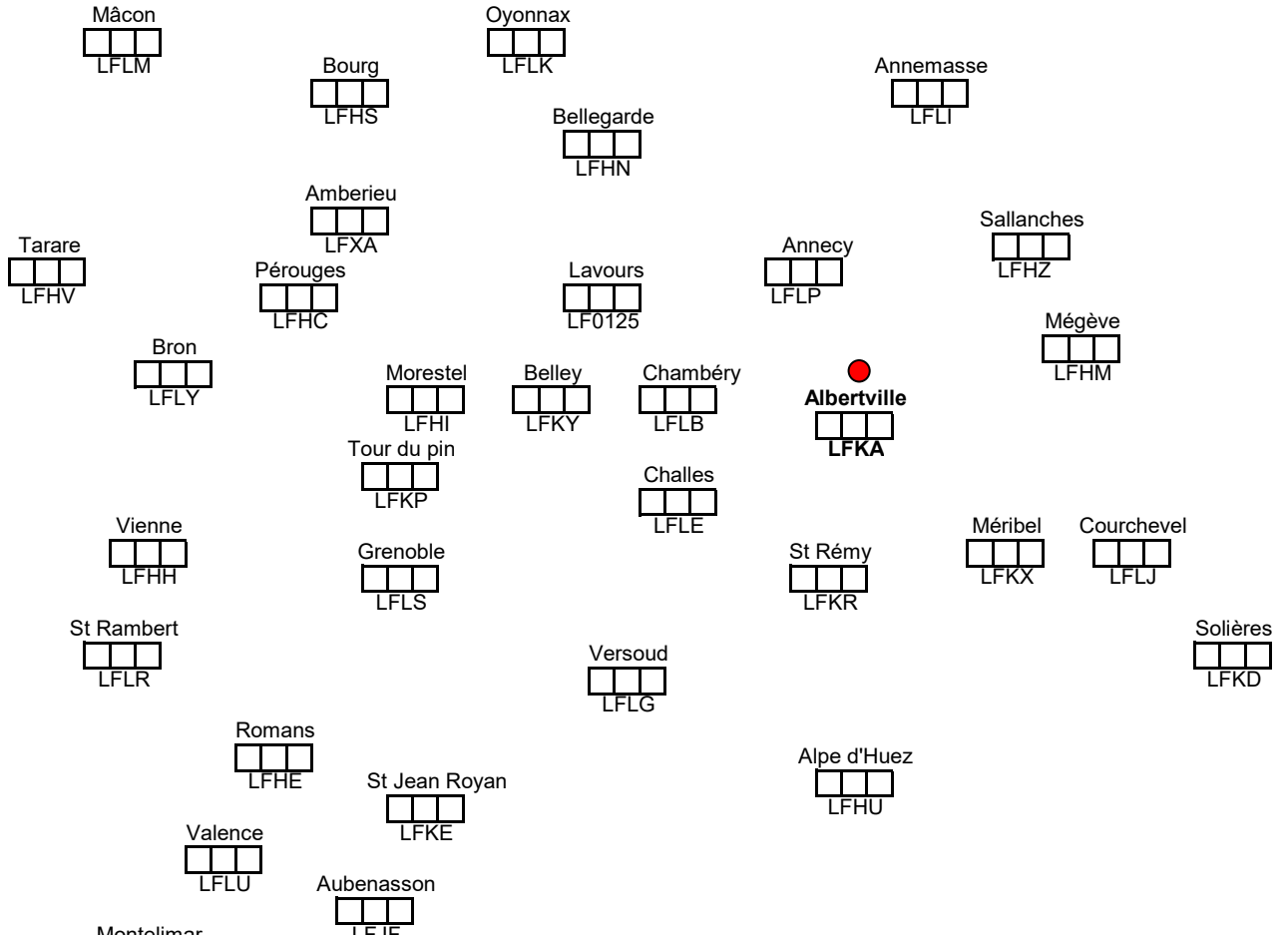
VOL 35: TEST EMPORT

0- réglementation sur expérience récente, briefing passager, consignes de sécurité et annexes	
1- Vol rectiligne horizontal	
2- Montée et descentes normales	
3- Virages	
4- Accélération et décélération	
5- Décollage normal à partir du stationnaire	
6- Approche normale (8%) jusqu'au stationnaire	
7- Vol stationnaire - Cercle - Carré	
8- Tour de piste 1 / 2 / 3	
9- Décollage jusqu'au stationnaire	
10- Atterrissage à partir du stationnaire	
11- Décollage et montée aux performances maximales	
12- Approches fortes pentes jusqu'au stationnaire	
13- Approche en autorotation avec remise de puissance	
14- Mise en autorotation avec flare et remise à plat	
15- Autorotation avec 180° et remise de puissance	
16- Panne en stationnaire	
17- Entraînement uax atterrissage forcés	
18- Décélération rapide (Quick Stop)	
19- Transition lente et rapide	
20- Atterrissage glissé	
21- Utilisation sur pente (devers)	
22- Perte d'altitude avec Vortex	
23- Reconnaissance desphénomène de faible gravité et de retour à la normal	
24- Vol sans Governor - Contrôle des tours	
25- Balayage complet des procédures d'urgences	

VALIDATION

Terrains travaillés en formation

V1.1



tracer la 1ère nav solo en vert
tracer la 2nde nav solo en bleu
tracer la nav de test en vol en rouge

AUTRES TERRAINS

- /
L'intégration a été partiellement réalisée par l'EP.
- X
L'intégration a été correctement réalisée par l'EP.
- S
Terrain utilisé en navigation solo.



Détails des vols

V1.1

Séance N°	1	
Ref progr.		
IULM		
Date		
Immat		
Durée		
HDV (DC)		
HDV (CDB)		

Séance N°	2	
Ref progr.		
IULM		
Date		
Immat		
Durée		
HDV (DC)		
HDV (CDB)		

Séance N°	3	
Ref progr.		
IULM		
Date		
Immat		
Durée		
HDV (DC)		
HDV (CDB)		

Séance N°	4	
Ref progr.		
IULM		
Date		
Immat		
Durée		
HDV (DC)		
HDV (CDB)		

Séance N°	5	
Ref progr.		
IULM		
Date		
Immat		
Durée		
HDV (DC)		
HDV (CDB)		

