



École et club MosAiles

Parapente – Paramoteur – Cerf-volant
51 rue de la gare
57330 Zoufftgen

Tél.: 00 33 (0)6 61 202 203

Fax.: 00-33 (0)3 82 83 44 57

www.mosailes.com

info@mosailes.com

verticale apparente

RFA

trajectoire

CP

hori

Présentation du programme pédagogique de formation

Emport de passagers classe Paramoteur

version: 24/10/2006

\vec{P}

β

\vec{P}_{app}

α

θ



Table des matières:

Page

1	INTRODUCTION	3
2	ORGANIGRAMME DU CURSUS DE FORMATION.....	4
3	DESCRIPTION GENERALE	5
3.1	PRINCIPE.....	5
3.2	PREFORMATION	6
3.3	FORMATION COMPACTEE	7
3.4	FORMATION MODULAIRE	8
3.5	FORMATION SUR MESURE	9
3.6	EVALUATION	10
4	PROGRAMME ET CONTENU DE LA FORMATION.....	11
5	REGLEMENTATION – CADRE DE PRATIQUE.....	11
6	BIPLACE ET RECHERCHE DE RESPONSABILITE.	11
7	METEOROLOGIE - AEROLOGIE.....	11
8	MECANIQUE DE VOL.....	11
9	TECHNIQUE DE VOL.....	11
	ANNEXES	12
	FICHE DE FORMATION (SUIVI DU CURSUS).....	13
	FICHE D'EVALUATION ET DE SUIVI DE LA TECHNIQUE MONOPLACE	14
	FICHE D'EVALUATION ET DE SUIVI DE LA TECHNIQUE BIPLACE DECOLLAGE A PIEDS	15
	FICHE D'EVALUATION ET DE SUIVI DE LA TECHNIQUE BIPLACE DECOLLAGE CHARIOT	16



1 Introduction

Voler à deux, ajoute à l'intense plaisir du vol, la joie de le faire découvrir à autrui ou tout simplement de le partager...

Dans toutes les activités aéronautiques, l'idée-force réside dans le fait que le ou les passagers s'en remettent à la responsabilité et à la compétence du pilote. C'est un acte de confiance et un engagement.

Autant il apparaît banal d'occuper la place passager dans une automobile, autant l'évolution en 3 dimensions confère, dans le partage du vol, **une charge émotionnelle que le pilote devra gérer en plus des aspects techniques.**

Les ailes PARAPENTE PARAMOTEUR biplaces sont spécifiquement conçus pour le vol à deux et pourtant ils sont très proches du monoplace; d'où des difficultés certaines pour loger deux personnes là où il n'en tient qu'une, et pour, dans ces conditions, assurer décollage, vol et atterrissage à deux.

Malgré tout, un bon pilote monoplace, n'éprouvera pas trop de difficultés à passer au biplace, à condition qu'il connaisse précisément ce qui change de l'un à l'autre; le vol biplace présente des spécificités, mais n'en demeure pas moins qu'une extension du vol monoplace, accessible au plus grand nombre.

C'est si vrai, que juridiquement les biplaces restent des ULM.

La Qualification Emport de passagers répond, par une formation, à la RESPONSABILITE endossée par le pilote biplaceur en :

- précisant le cadre juridique et pratique dans lequel s'inscrit cette activité.
- indiquant les éléments techniques et psychopédagogiques indispensables à une pratique sécuritaire permanente
- assurant une formation théorique et pratique du futur pilote biplaceur.
- sanctionnant cette formation par une évaluation et un examen conduisant à la délivrance d'un titre de qualification.

La maturation de l'activité paramoteur, les enseignements tirés des stages parapente et l'importante demande de formation ont conduit à l'élaboration de ce fascicule spécifique au paramoteur, dont les objectifs essentiels visent à :

- structurer davantage la progression.
- préciser et étoffer les contenus.
- accroître la compétence du biplaceur.



2 Organigramme du cursus de formation

Trois formules peuvent être proposées au stagiaire.

Préalable :	Avoir + de 18 ans, brevet de pilote depuis plus d'un an et au moins 100h d'expérience de vol mono.
--------------------	--

Préformation (2 jours)

Formation compactée	Formation modulaire	Formation sur mesure
Formation théorique et pratique en stage (5 jours)	Week-end de formation Complémentaire 1	Les stages de formation peuvent s'étaler sur plus de 3 mois et se déroulerons au moins sur 6 jours.
Contrôle théorique	Week-end de formation Complémentaire 2	
Evaluation pratique continue	Week-end de formation Complémentaire 3	

Validation		Evaluation pratique et théorique	
OUI	NON	OUI	NON
	Solution personnalisée		Solution personnalisée

Optension de la qualification emport de passagers



3 Description générale

3.1 Principe

L'école MosAiles a voulu situer cette formation dans un environnement défini et encadré. Pour ce faire, elle s'appuie sur la compétence d'instructeurs reconnus et autorisés par le district aéronautique.

3.1.1 Entrée en formation

Conditions :

- Licence volant FFPLUM de l'année en cours.
- Brevet de pilote paramoteur depuis plus d'un an.
- Assurance responsabilité aérienne biplace souscrite à l'entrée en formation.
- Avoir plus de 18 ans.

3.1.2 Cursus et modalités de la formation

Chronologie : toutes les actions de formation devront être suivies dans l'ordre indiqué.

Stage de préformation (voir page 6).

Suite de la formation : 3 filières possibles

Formation compactée (détails page 7)	Formation modulaire (détails page 8)	Formation sur mesure (détails page 9)
Stage continu de 5 jours, pouvant déboucher directement sur la qualification après réussite au contrôle théorique et à l'évaluation pratique continue ou sur une solution personnalisée.	Après trois week-end de formation complémentaire contrôle théorique et pratique lors d'un examen séparé du temps de formation	Validation après contrôle théorique et évaluation pratique lors d'un examen séparé du temps de formation

Statut d'Elève-Biplaceur:

Ce statut prend effet après validation par un formateur. Cette validation peut intervenir suivant les cas soit à l'issue du WE de Préformation soit à l'issue de la première action de formation.

Sa durée de validité est de 18 mois à compter de son obtention.

L'élève biplaceur doit achever sa formation et obtenir sa qualification dans ce délai, faute de quoi il devra recommencer le cursus complet.



3.2 Préformation

3.2.1 Formalités

- inscription auprès de la structure organisatrice.
- souscription de l'assurance complémentaire RC-emport de passagers.
- en début de stage, contrôle des connaissances théoriques par QCM-niveau Brevet de Pilote (20questions/30 minutes).
- évaluation et approfondissement de la technique individuelle monoplace sur pente école et en vol: aisance générale et maîtrise du gestuel dans les phases de préparation, impulsion, gonflage, temporisation contrôle, course pilotée.
- **possibilité d'ajournement pour les stagiaires dont le niveau technique serait insuffisant.**

L'évaluation portera sur tout ou partie de la fiche de progression jusqu'au niveau marron. Validation de la préformation suite à une évaluation solo et biplace en pente école (sans groupe moteur) puis d'un vol solo minimum (avec groupe moteur).

3.2.2 Durée

1 week-end/2 jours (si météo défavorable, 1 journée supplémentaire pour valider la session ou report de celle -ci).

3.2.3 Matériel

Aile mono personnelle + 1 aile biplace (actuelle et en bon état, testée) pour 2 stagiaires (matériel personnel, ou fourni par le Club ou l'Ecole qui présente le candidat, ou par l'Ecole d'accueil).

3.2.4 Objectif

Accès à la pratique biplace :

Théorie (4 heures environ) :

- présentation du cursus, objectifs et programme de la formation.
- validation des connaissances.
- sensibilisation à la responsabilité du pilote biplace (juridique, morale, technique).

Pratique : découverte et travail de la technique solo et biplace :

- Pente école: Pratique solo, découverte du matériel utilisé, positionnements pilote passager, exercices de courses pilotées des équipages constitués entre stagiaires.
- Vols solo, éventuellement vol mettant le stagiaire en situation réelle de pilote biplace.

3.2.5 Sortie

- attestation de préformation sur Fiche de Formation => statut d'élève biplaceur valable 18 mois ou ajournement.
- Indication des pistes de travail.

3.2.6 Prix

- Fixé par l'école, incluant la fourniture des fascicules biplace.



3.3 Formation compactée

3.3.1 Stage continu de cinq jours permettant

- de concentrer la formation théorique et pratique et d'acquérir une expérience du vol biplace.
- d'intensifier et d'approfondir cette formation, en raison notamment de la dynamique de groupe inhérente à un stage continu.
- d'optimiser la gestion du temps grâce à la souplesse et aux possibilités d'adaptation offertes par ce type de stage, une évaluation continue fiable sur la durée, dans les domaines pratique et psychopédagogique, pouvant déboucher, après réussite au contrôle théorique en fin de stage, sur la qualification ou sur une solution personnalisée.

3.3.2 Formalités

- inscription auprès de la structure organisatrice.
- acceptation du cahier des charges par Contrat de Formation.

3.3.3 Durée

- 5 jours.

3.3.4 Matériel

- aile mono personnelle + 1 aile biplace (actuelle et en bon état, testée) pour 2 stagiaires (matériel personnel, ou fourni par le Club ou l'école qui présente le candidat, ou par l'école d'accueil).

3.3.5 Objectifs

Théorie :

- réglementation et cadres de pratique du biplace.
- notions théoriques spécifiques au biplace (charge alaire, polaire des vitesses et conséquences de leurs variations sur la technique de pilotage).
- actualisation des connaissances.
- analyse de l'expérience pratique.
- travaux dirigés (utilisation et synthèse des connaissances théoriques).
- sujets d'examens (contrôle écrit).

Pratique :

- approfondissement de la technique biplace.
- variation de charge sur même matériel (changement de passager).
- échanges de matériel.
- vol en conditions aérologiques variées.
- mise en situation d'examen avec correction individualisée.
- évaluation continue

3.3.6 Evaluation

- Voir page 10.

3.3.7 Sortie

- Délivrance de l'emport de passagers ou d'une fiche de formation définissant la solution personnalisée qui permettra de valider l'emport de passagers après concrétisation de cette solution personnalisée.

3.3.8 Prix / Stagiaire

- Fixé par la structure organisatrice en fonction des prestations proposées.



3.4 Formation modulaire

3.4.1 Trois week-end de formation complémentaire

Permettant d'acquérir une expérience théorique et pratique du vol biplace.

3.4.2 Formalités

- inscription auprès de la structure organisatrice.
- acceptation du cahier des charges par Contrat de Formation.

3.4.3 Durée

- 3 week-end /2 jours.

3.4.4 Matériel

- aile mono personnelle + 1 aile biplace (actuelle et en bon état, testée) pour 2 stagiaires (matériel personnel, ou fourni par le Club ou l'école qui présente le candidat, ou par l'école d'accueil).

3.4.5 Objectifs

Théorie :

- réglementation et cadres de pratique du biplace.
- notions théoriques spécifiques au biplace (charge alaire, polaire des vitesses et conséquences de leurs variations sur la technique de pilotage).
- actualisation des connaissances.
- analyse de l'expérience pratique.
- travaux dirigés (utilisation et synthèse des connaissances théoriques).
- sujets d'examens (contrôle écrit).

Pratique :

- approfondissement de la technique biplace.
- variation de charge sur même matériel (changement de passager).
- échanges de matériel.
- vol en conditions aérologiques variées.
- mise en situation d'examen avec correction individualisée.
- évaluation continue

3.4.6 Evaluation

- Voir page 10.

3.4.7 Sortie

- Délivrance de l'emport de passagers ou d'une fiche de formation définissant la solution personnalisée qui permettra de valider l'emport de passagers après concrétisation de cette solution personnalisée.

3.4.8 Prix / Stagiaire

- Fixé par la structure organisatrice en fonction des prestations proposées.



3.5 Formation sur mesure

3.5.1 Cursus spécifique permettant

- de valider une formation théorique et pratique et d'acquérir une expérience du vol biplace.

3.5.1.1 Formalités

- inscription auprès de la structure organisatrice.
- acceptation du cahier des charges par Contrat de Formation.

3.5.1.2 Durée

- Telle que définie par la structure organisatrice.

3.5.1.3 Matériel

- aile mono personnelle + 1 aile biplace (actuelle et en bon état, testée) pour 2 stagiaires (matériel personnel, ou fourni par le Club ou l'école qui présente le candidat, ou par l'école d'accueil).

3.5.1.4 Objectifs

Théorie :

- réglementation et cadres de pratique du biplace.
- notions théoriques spécifiques au biplace (charge alaire, polaire des vitesses et conséquences de leurs variations sur la technique de pilotage).
- actualisation des connaissances.
- analyse de l'expérience pratique.
- travaux dirigés (utilisation et synthèse des connaissances théoriques).
- sujets d'examens (contrôle écrit).

Pratique :

- approfondissement de la technique biplace.
- variation de charge sur même matériel (changement de passager).
- échanges de matériel.
- vol en conditions aérologiques variées.
- mise en situation d'examen avec correction individualisée.
- évaluation continue ou exaneb pratique

3.5.1.5 Evaluation

- Voir page 10.

3.5.1.6 Sortie

- Délivrance de l'emport de passagers ou d'une fiche de formation définissant la solution personnalisée qui permettra de valider l'emport de passagers après concrétisation de cette solution personnalisée.

3.5.1.7 Prix / Stagiaire

- Fixé par la structure organisatrice en fonction des prestations proposées.



3.6 Evaluation

3.6.1 Contrôle théorique

3.6.1.1 Modalités

- organisé en fin de stage (avant-dernier jour).
- correction assurée le soir même par l'encadrement du stage.
- résultats publiés le lendemain, dernier jour du stage, au moment des évaluations.
- validation de l'emport de passagers par l'instructeur responsable du stage ou proposition de solution personnalisée.

Nota : cette session de contrôle théorique peut être ouverte à des candidats en formation modulaire.

3.6.1.2 Durée

- 2 heures.

3.6.1.3 Contenu

- **1ère étape** : vérification des connaissances par QCM niveau Brevet de Pilote (20 questions), admissibilité, à 15/20 (90 points sur 120).
- **2ème étape** : utilisation des connaissances par 2 questions concrètes spécifiques au biplace, synthèse des connaissances ==> 1 question rédactionnelle.
- **La note finale** du contrôle théorique est la moyenne obtenue aux 2 épreuves de la 1^{er} et 2^{ème} étape. L'évaluation écrite peut être complétée par une évaluation orale.

3.6.1.4 Résultats

	moyenne $\geq 10/20$	obtention de la partie théorique
10/20 >	moyenne $\geq 6/20$	présentation à une prochaine session.
6/20 >	moyenne	retour en formation (solution personnalisée) en vue de la préparation à une prochaine session

3.6.2 Evaluation pratique

3.6.2.1 Modalités

Tout comportement, attitude ou lacune technique mettant en cause la sécurité est éliminatoire.

- **Evaluation Pratique de la Formation Compactée** : évaluation continue, par fiche de suivi tout au long du stage compacté.. Validation ou définition d'une solution personnalisée, par le responsable du stage. La solution personnalisée peut consister en un complément d'expérience pratique (x vols à effectuer en Ecole visé par un instructeur Qualifié Emport de passager. Présentation à une prochaine session d'Examen Pratique. Réintégration en Formation Modulaire avec Week-end de Formation Complémentaire et Examen Pratique.
- **Evaluation Pratique de la Formation Modulaire et/ou des formations spécifiques**: L'examen pratique consiste en 3 vols tests notés. Cette note, est émise par l'instructeur et valide ou non l'emport de passager.

3.6.2.2 Résultats

	moyenne $\geq 10/20$	obtention de la partie pratique
10/20 >	moyenne $\geq 6/20$	présentation à une prochaine session.
6/20 >	moyenne	retour en formation en vue de la préparation à une prochaine session



4 Programme et contenu de la formation

L'ensemble des connaissances théoriques nécessaires est celui du Brevet de Pilote. S'y ajoutent les aspects particuliers du biplace et des connaissances spécifiques (chariot / décollage à pied).

5 Réglementation – Cadre de pratique

6 Biplace et recherche de responsabilité.

7 Météorologie - Aérologie

8 Mécanique de vol

9 Technique de vol



Présentation du programme pédagogique de formation
Emport de passager
Classe paramoteur
Version: 4

Tél.: 00 33 (0)6 61 202 203
Fax.: 00-33 (0)3 82 83 44 57
www.mosailes.com
info@mosailes.com

ANNEXES



F.F.P.L.U.M. QUALIFICATION EMPORT DE PASSAGER CLASSE PARAMOTEUR

FICHE DE FORMATION (suivi du cursus)

NOM Prénom :
Adresse :

Tél.

Code postal :

Ville :

Pays :

Préformation

Préformation	Dates	Lieu	Nom instructeur	Visa
Observations du chef de stage				
Evaluation technique				

Formation compactée

Stage Compacté	Dates	Lieu	Nom instructeur	Visa
Contrôle Théorique :	Evaluation pratique continue		Solution personnalisée	
QCM =				
Note =...../ 20				

Formation modulaire

	Dates	Lieu	Nom instructeur	Visa
Week-end de Formation	1			
	2			
Complémentaire	3			

Formation sur mesure

Formation	Nombre de vols	Ecole	Nom instructeur	Visa
Formation en Ecole Labellisée paramoteur				

Résultats

théorique	Dates	Lieu	Nom instructeur	Visa
Note = / 20				

Pratique	Dates	Lieu	Nom instructeur	Visa
Note =..... / 20				

Qualification EP	Numéro	Dates	Nom instructeur	Visa
Note =..... / 20				



FICHE D'EVALUATION ET DE SUIVI DE LA TECHNIQUE MONOPLACE

NOM Prénom :

Ailes.

DECOLLAGE

Analyse des conditions (estimer du plafond, la visibilité, de la direction et la force du vent, des turbulences éventuelles, si l'aérogologie est stable ou instable. Prévision et évolution probable du temps pour la journée)					
Contrôle des règles de la circulation aérienne, utilisation de l'espace aérien, autonomie de l'appareil, lecture des cartes aéronautiques					
préparation du vol(emplacement, disposition/voile, prévol, vérifications...)					
construction/aéronef (prégonflage, impulsion-gonflage)					
temporisation (ralentissement, remplacement) /contrôle					
course d'envol (accélération, pilotage de l'incidence et de la trajectoire...)					
envol installation sellette					

VOL

Palier à 2m du sol sur 100m					
360 avec sortie sur axe					
Oreille et tenue du cap					
Wing					
Panne moteur à 150 vertical piste, posé sur carré inférieur à 30m					
Touch and Go					

ATTERRISSAGE

reconnaissance/terrain, perte d'altitude, placement					
construction/approche, prise de terrain					
finale (vitesse adaptée, trajectoire...)					
arrondi, posé, équipage posé dans un carré de moins de 30m / voile, dégagement					
posé/voile, dégagement					

Observations-Commentaires :



FICHE D'EVALUATION ET DE SUIVI DE LA TECHNIQUE BIPLACE DECOLLAGE A PIEDS

NOM Prénom :

Ailes.

DECOLLAGE

Analyse des conditions (estimer du plafond, la visibilité, de la direction et la force du vent, des turbulences éventuelles, si l'aérogologie est stable ou instable. Prévision et évolution probable du temps pour la journée)					
Contrôle des règles de la circulation aérienne, utilisation de l'espace aérien, autonomie de l'appareil, lecture des cartes aéronautiques					
préparation du vol (emplacement, disposition/voile, prévol, vérifications)					
préparation/passager (briefing, équipement, actions vitales)					
Construction/aéronef (pré gonflage, impulsion gonflage, coordination)					
temporisation (ralentissement, remplacement, coordination) /contrôle					
course d'envol (accélération coordonnée, pilotage / incidence trajectoire)					
envol installation sellette, tenue d'axe.					

VOL

Palier à 2m du sol sur 100m					
360 avec sortie sur axe					
Oreille et tenue du cap					
Wing					
Pane moteur à 150 vertical piste, posé sur carré inférieur à 30m					
Touch and Go					

ATTERRISSAGE

reconnaissance/terrain, perte d'altitude, placement					
construction/approche, prise de terrain, préparation/passager.					
finale (vitesse adaptée, trajectoire, positions de l'équipage)					
arrondi, posé, équipage posé dans un carré de moins de 30m / voile, dégagement					
posé/voile, dégagement					

Observations Commentaires :



FICHE D'EVALUATION ET DE SUIVI DE LA TECHNIQUE BIPLACE DECOLLAGE CHARIOT

NOM Prénom :

Ailes.

DECOLLAGE

préparation du vol (emplacement, disposition/voile, prévol, vérifications)					
préparation/passager (briefing, équipement, actions vitales)					
construction/aéronef (pré gonflage, impulsion gonflage, coordination)					
temporisation (ralentissement, remplacement, coordination) /contrôle					
Vitesse d'envol (accélération coordonnée, pilotage / incidence trajectoire)					
envol gestion de l'incidence et du couple, tenue d'axe.					

VOL

Palier à 2m du sol sur 100m					
360 avec sortie sur axe					
Wing					
Pane moteur à 150 vertical piste, posé sur carré inférieur à 30m					
Touch and Go					

ATTERRISSAGE

reconnaissance/terrain, perte d'altitude, placement					
construction/approche, prise de terrain, préparation/passager.					
finale (vitesse adaptée, trajectoire, positions de l'équipage...)					
arrondi, posé / équipage posé dans un carré de moins de 30m/ voile, dégagement					

Observations Commentaires :