

# “Passeport Pilote” delta/parapente

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Né (e) le : ..... Groupe Sanguin : .....

Téléphone(s) : .....

E.mail : .....

Passeport délivré le : ..... à : .....

Par : ..... N° de licencié : .....

*Ce passeport vous a été remis lors de votre entrée en formation, dans une école française de vol libre, ou dans un club FFVL.*

*C'est un document personnel permettant de suivre et de faire valider les étapes de votre progression de pilote. Il vous aidera à baliser la formation indispensable pour accéder en sécurité à l'autonomie.*

*Il doit vous accompagner en toutes circonstances sur les sites, au sein des clubs et écoles de la Fédération française de vol libre.*

*Bons vols,*

Le président de la FFVL

# qualifications <sup>formation</sup> <sup>étapes de progression</sup> validations des brevets



## Le Brevet Initial

atteste de la compétence à voler sans assistance en conditions calmes sur un site connu et avec du matériel adapté. Sa validation est réalisée par votre moniteur et porte sur les compétences acquises aux plans pratique et théorique jusqu'au niveau vert de la progression. Il est certifié par le directeur de l'école.



## Le Brevet de Pilote

valide la compétence à rechercher et analyser les informations permettant de voler en autonomie sur tout site avec du matériel adapté, en conditions aérologiques variées. Il est accessible à 14 ans et marque la fin du second cycle.

- La validation de la partie pratique est réalisée par votre moniteur, certifiée par le directeur de l'école.
- Un questionnaire de 60 questions à choix multiple à réaliser en 1 h. (270 pts / 360 pts)  
Il atteste de vos connaissances théoriques.
- Le Brevet de Pilote est alors enregistré par le responsable régional de la formation.



## Le Brevet de Pilote Confirmé

atteste des compétences à optimiser toutes formes de vol en sécurité. Il est validé uniquement au niveau régional pour les parties pratique et théorique.

- La partie pratique correspond à la validation de toutes les compétences du niveau marron de votre passeport, concrétisée par la réalisation d'un vol significatif.
- La partie théorique consiste en :
  - un questionnaire de 30 questions à choix multiple (120 pts / 180 pts),
  - deux fiches techniques à compléter,
  - un entretien éventuel.

qualifications formation étapes de progression

# validations des brevets



**Le Brevet Initial** atteste de la compétence à voler sans assistance en conditions calmes sur un site connu et avec du matériel adapté. Sa validation est réalisée par votre moniteur et porte sur les compétences acquises aux plans pratique et théorique jusqu'au niveau vert de la progression. Il est certifié par le directeur de l'école.



**Le Brevet de Pilote** valide la compétence à rechercher et analyser les informations permettant de voler en autonomie sur tout site avec du matériel adapté, en conditions aérologiques variées. Il est accessible à 14 ans et marque la fin du second cycle.

- La validation de la partie pratique est réalisée par votre moniteur, certifiée par le directeur de l'école.
- Un questionnaire de 60 questions à choix multiple à réaliser en 1 h. (270 pts / 360 pts)  
Il atteste de vos connaissances théoriques.
- Le Brevet de Pilote est alors enregistré par le responsable régional de la formation.



**Le Brevet de Pilote Confirmé** atteste des compétences à optimiser toutes formes de vol en sécurité. Il est validé uniquement au niveau régional pour les parties pratique et théorique.

- La partie pratique correspond à la validation de toutes les compétences du niveau marron de votre passeport, concrétisée par la réalisation d'un vol significatif.
- La partie théorique consiste en :
  - un questionnaire de 30 questions à choix multiple (120 pts / 180 pts),
  - deux fiches techniques à compléter,
  - un entretien éventuel.

# introduction

## 3 cycles

-> Des premiers pas vers l'expertise, trois cycles composent la progression du pilote de vol libre. Chacun de ces cycles est sanctionné par un brevet correspondant à un ou plusieurs niveaux de couleur.

-> L'ensemble des compétences nécessaires à une pratique réfléchie, responsable et sécuritaire, est partagé tout au long de la formation en quatre domaines à la fois distincts et indissociables :



### l'Analyse

- L'ensemble des connaissances et leur mobilisation dans la pratique font appel à l'Analyse.



### la Technique

- Les apprentissages liés au pilotage de l'engin relèvent de la Technique

## Ce passeport est avant tout un outil pour le pilote.

La validation des différents niveaux est résolument tournée vers la notion de compétences individuelles. À cette fin, les 3 colonnes présentées dans chaque niveau favorisent l'auto-évaluation. Votre moniteur vous y aidera, avant de valider la fin d'un cycle, une fois l'ensemble des compétences acquises.



### le Mental

- Les données psychologiques pour le pilote, en relation à lui-même et aux autres, sont de l'ordre du Mental.



### le Cadre de pratique

- Le cadre de pratique regroupe tous les aspects réglementaires, environnementaux, et sociaux, de notre milieu d'évolution.

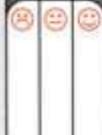
## 4 domaines

# niveau blanc



Découverte de l'activité et manipulation du matériel

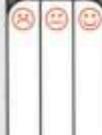
## L'Analyse



- Repérer le sens et l'intensité du vent
- Prendre en compte la forme du relief



## La Technique



### Préparer le matériel

- Orientation face au vent
- ∞ - Démêlage
- ⇒ - Montage de l'aile
- ∞ - Installation sellette (tour de sellette)
- ∞ - Prise des commandes
- ⇒ - Procédure d'accrochage, soulèvement de l'aile
- Prévols (points de sécurité)

### Construire, mettre en mouvement

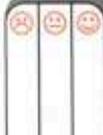
- Choix du moment
- ∞ - Gonflage (face/dos, prégonflage)
- ∞ - Recentrage, course
- ∞ - Freinage/arrêt : faire retomber l'aile sous le vent du pilote
- ⇒ - Portage dynamique
- ⇒ - Méthode directe ou méthode traditionnelle (rotation des mains)
- ⇒ - Pousser, final/arrêt



## -> Connaissances théoriques nécessaires :

- Aérologie : vent (direction/intensité)
- Mécanique : équilibre aile/pilote (au sol), axes de tangage, roulis, lacet, pourquoi ça vole ? (poids, vent relatif), ⇒ principe du virage, contre
- Matériel : description, utilisation des commandes

## La Technique (suite)

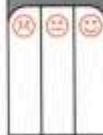


### Piloter l'aile au sol

- Course pilotée avec gestion des mouvements de l'aile sur les axes de tangage et de roulis
- Course pilotée avec respect du cap
- Accès à la sustentation



## Le Mental



- Observer le milieu
- Respecter le matériel
- Se concentrer avant la mise en mouvement

## Le Cadre de pratique



- Connaître les obligations légales (assurance, autorisation)



## objectif

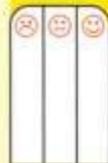
Être capable de préparer et de piloter son aile au sol.

# niveau JAUNE

Petits vols en pente école



## l'Analyse



- Repérer les variations d'intensité et d'orientation de l'alimentation
- Choisir l'emplacement sur la pente
- Choisir le moment de la mise en action



## la Technique



### Réaliser un décollage

- Prévol
- Respect des 3 phases (gonflage, contrôles, décision)
- Accélération (attitude corporelle : appui sur la ventrale, centre de gravité, foulée)
- Gestion de l'équilibre aile/pilote (incidence, vitesse aile/pilote, axe de course)

### Suivre un plan de vol simple

- Respect d'un cap en vol droit
- Corrections de cap

### Réaliser un atterrissage

- Finale (vitesse, stabilité)
- Arrondi, posé (amplitude du freinage, position du pilote, réception)
- Poussé (amplitude, position, réception) avec une aile pente école et une aile grand vol



## -> Connaissances théoriques nécessaires :

- **Aérologie** : notion d'écoulements (au vent, sous le vent, turbulences)
- **Mécavol** : fondamentaux (forces, angles) du vol rectiligne stabilisé, vitesse air/sol, trajectoires, régimes de vol, configurations pendulaires
- **Pilotage** : utilisation des commandes (préhension, gestuelle)

## le Mental



- Prendre en compte des consignes de sécurité
- Réagir correctement aux consignes



## le Cadre de pratique



- Respecter l'environnement des zones de pratique (accès, terrains privés, riverains, autres utilisateurs)



-> **Le biplace, le treuil, comme les divers simulateurs sont à la fois des outils pédagogiques et des moyens d'accès au vol. À ces titres, ils peuvent être intégrés à tout moment de la progression.**



## objectif

Être capable, en pente école, de respecter un plan de vol simple. → avec une aile grand vol.

# niveau orange

cycle  
n°1

Premiers grands vols

## l'Analyse



- Prendre des repères topographiques (configuration de pente au décollage, dénivelée du vol, zone d'approche et atterrissage)
- Lire l'aérogologie (alimentation, force et orientation)



## la Technique



### Gérer le décollage

- Adaptation de la technique à la configuration de la zone d'envol
- Maintien du cap, éloignement du relief

### S'installer en position de pilotage

- ☉ - Passage assis dans la sellette
- ☉ - Installation confortable (sensation de mobilité latérale et avant/arrière)
- ☞ - Passage montant/barre de contrôle
- ☞ - Passage couché

### Manœuvrer

- Mise en virages (90°, 180°, 360°)
- ☉ - Pilotage (sellette, commandes)

### Tenir un plan de vol

- Situation dans l'espace (cap, repères sol)
- Déplacements, respect des zones d'évolution



## -> Connaissances théoriques nécessaires :

- **Aérogologie** : évolution des conditions d'une journée, régimes de brise de pente, de vallée
- **Mécavol** : mécanique de la mise en virage
- **Matériel** : sellette (réglages, utilisation) → harnais (différents types de harnais, barreau, redingote...)
- **Pilotage** : mise en virage, utilisation des commandes (amplitude, vitesse d'exécution, durée), appui sellette
- **Technique de vol** : plan de vol (axes, dérives, repères au sol, perte d'altitude), prises de terrain (placement / terrain / vent, différentes approches), prise de vitesse
- **Réglementation** : règles de priorité, règles d'utilisation des sites

## la Technique (suite)



### Réaliser une approche, un atterrissage

- Perte d'altitude
- Finale (régime de vol adapté, équilibre aile/pilote)
- ☉ - Sortie de la sellette, arrondi, posé

## le Mental



- Gérer l'anxiété liée au changement des repères et à la hauteur sol
- Prendre conscience de son fonctionnement et le respecter (aspect émotionnel, envie/appréhension)



## le Cadre de pratique



- Respecter les règles d'utilisation des sites
- Appliquer les règles de priorité en vol



Être capable de réaliser un grand vol  
avec assistance en conditions calmes.

## l'Analyse



- Relever les indices pertinents sur le site avant le vol
- Repérer un changement aérologique lors du vol et adapter son plan de vol et son atterrissage
- Rechercher les informations manquantes pour élaborer progressivement sa propre analyse

## la Technique

**Réaliser un vol sans assistance**

- Sevrage progressif radio
- Choix d'un plan de vol

**Piloter l'aile**

- Tangage : faible amplitude (ressource, abattée, accélération)
- Roulis : inversions de virages à faible inclinaison
- Plage de vitesse
- Oreilles

**S'adapter à l'évolution des situations**

- Vol à plusieurs
- Problème de commandes, clefs
- Prise en compte de l'environnement durant le vol

**Réaliser une approche sans assistance**

- Construction de différentes approches
- Approche à plusieurs

-> **Connaissances théoriques nécessaires :**

- **Météo/Aéro** : classification des nuages, différence vent / brises, pièges aérologiques, différents types d'ascendances
- **Mécavol** : notion de polaire des vitesses, mécanique du virage et mouvements pendulaires associés
- **Matériel** : pliage adéquat, facteurs de vieillissement, vrillage commandes, sensibilisation au parachute de secours
- **Réglementation** : bases de réglementation aérienne (P.U.L., règles de vol à vue, règles d'utilisation radio), cursus fédéral de formation du pilote

## la Technique (suite)

**Contrôler l'aile au sol dans le vent (10/15km/h)**

- Contrôle statique (☞ dos et face voile)
- ☞ - Techniques d'affalement

## le Mental



- Mesurer le niveau atteint, les exigences et les risques de l'activité

## le Cadre de pratique



- S'inscrire dans une pratique sécuritaire (formation en école, suivi en club)

-> **À tout niveau, le pilotage au sol permet le développement des sensations et une meilleure maîtrise de l'aile.**



**Être capable de voler sans assistance technique en conditions calmes sur site connu avec du matériel adapté.**

-> La compétence à l'analyse des conditions étant encore incomplète à ce niveau de la progression, l'autonomie sur site est validée au cours du niveau bleu.

# niveau bleu

Autonomie sur sites en conditions variées

cycle  
n°2

## BREVET PILOTE

### L'Analyse



- Lire le site (repères topographiques et aérologiques)
- Confronter les données météorologiques et l'observation des conditions sur le site
- Prévoir l'évolution possible des conditions sur la journée

### le Mental



- Avoir une attitude responsable sur site fréquenté (au sol, en vol)
- Développer la capacité à l'auto évaluation
- Pouvoir voler au moins une heure (gestion de la fatigue, euphorie, attention)
- Savoir prendre la décision d'aller se poser (évolution des conditions, niveau personnel)
- Avoir la démarche de solliciter les personnes ou structures reconnues compétentes pour poursuivre sa progression

### -> Connaissances théoriques nécessaires :

- **Météo/aérologie** : bases (grands échanges, dépression / anticyclone, frontologie, nuages, notions de stabilité / instabilité), compréhension des bulletins (phénomènes généraux), phénomènes météo dangereux
- **Mécavol** : évolution de la portance avec l'incidence, effets de l'utilisation de l'accélérateur, effets de la réalisation des oreilles, neutralité spirale, stabilité pendulaire,  $\Leftrightarrow$  décrochage et rappel au neutre
- **Technique de vol** : différentes techniques de posé selon les situations
- **Pilotage** : phases transitoires (entrées et sorties de thermique, gradient), fermetures (causes, effets, conduite à tenir), utilisation de la plage de vitesse, exploitation de la polaire de l'aile
- **Matériel** : accélérateur (montage, utilisation), différentes catégories d'ailes et leurs exigences de pilotage, montage et conditions d'utilisation du parachute de secours,  $\Leftrightarrow$  résistance des matériaux
- **Réglementation** : réglementation aérienne (lecture de cartes, recherche d'informations), homologation du matériel

### le Cadre de pratique



- Identifier les différents types de pratique et les exigences qui y sont liées
- Avoir conscience de l'importance de ses actes pour la reconnaissance et l'avenir de l'activité
- Participer à la vie fédérale (passer le brevet,...)



### objectif

Être capable de voler sans assistance sur différents types de sites et en conditions variées. Être capable d'exploiter les conditions du jour.

## La Technique

**Utiliser différents types de décollages**

- ☞ - Adapter les techniques dos et face à l'aile selon la force du vent (nul à soutenu) et l'inclinaison de la pente
- ☞ - Gonfler et décoller avec un vent de travers (45° maximum)
- ➔ - *Décoller par vent nul à soutenu*

**Développer un pilotage actif** (☞ / action alternée ou simultanée des commandes et de la sellette)

- ☞ - Induire et stopper les mouvements pendulaires et l'énergie associée sur les différents axes (tangage, lacet, roulis) lors de virages à 360°, wing over, abattées
- Utiliser les différents régimes de vol et se positionner par rapport au relief afin d'exploiter une ascendance dynamique
- Maintenir une incidence correcte, modifier son rayon de virage, afin d'exploiter une ascendance thermique homogène (suffisamment large et peu turbulente)
- ☞ - Réagir correctement (trajectoire, incidence, mouvements pendulaires) en situation de fermeture frontale et asymétrique de faible amplitude
- ➔ - *Réagir correctement (trajectoire, incidence) en turbulences*
- ➔ - *Stabiliser son aile en prise de vitesse*

## la Technique (suite)

**Adapter la technique de vol**

- Élaborer et réaliser un plan de vol sur site en conditions aérologiques variées
- Exploiter les ascendances dynamiques et thermiques homogènes
- Respecter les priorités en vol (proche et éloigné du relief, en vol thermique)
- ☞ - Utiliser l'accélérateur sur des situations simples (vent, oreilles)
- ☞ - Faire les oreilles associées à l'accélérateur et contrôler sa trajectoire
- Exploiter une zone de descendance
- Construire une approche sur une aire d'atterrissage repérée en conditions aérologiques variées
- Gérer les angles de dérive près du sol ("crabber" pour perdre de l'altitude sans avancer sur le terrain)
- Se poser avec précision en utilisant les régimes de vol adaptés lors de la phase finale et de l'arrondi

**Régler et entretenir le matériel**

- ➔ - *Régler le harnais et la hauteur d'accrochage*
- ☞ - Régler une sellette (assise, ventrale)
- ☞ - Régler l'accélérateur
- Prendre en compte les différents facteurs d'usure du matériel de vol
- Comptabiliser le temps d'utilisation de son aile
- Être sensibilisé au suivi du parachute de secours (aération, pliage, conditionnement)

# niveau marron

Optimisation du pilotage

cycle n°3



## l'Analyse



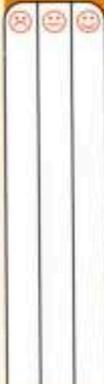
### Faire une prévision de la journée aérologique

- Rechercher et confronter les données météorologiques
- Faire l'observation sur secteur
- Anticiper l'aérologie d'un secteur à partir d'une carte topographique

### Poursuivre l'analyse des conditions et de leur évolution tout au long du vol

### Savoir choisir une zone de décollage lors d'une pratique hors site

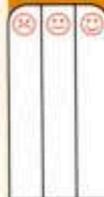
### Anticiper le choix d'un atterrissage en campagne



## le Cadre de pratique



- Préparer son vol à partir d'une carte aéronautique et agir en tant que commandant de bord
- S'inscrire dans une démarche de poursuite de progression (autres formes de pratique, accès aux qualifications fédérales)



## -> Connaissances théoriques nécessaires :

- **Météo / Aérologie** : frontologie détaillée, notions de stabilité/instabilité appliquées à la pratique, phénomènes particuliers liés à une région, phénomènes de confluences
- **Mécavol** : polaire des vitesses appliquée au vol (influence du vent), incidents de vols, sorties du domaine de vol
- **Pilotage** : différents types de virages, descentes rapides, ↪ procédure de l'atterrissage en contre pente
- **Matériel** : utilisation du parachute de secours, configuration aile/secours, contraintes liées aux incidents de vol et à l'utilisation en voltige
- **Réglementation** : connaissance des différents cadres réglementaires (interlocuteurs, institutions)

## le Mental



- Objectiver les situations (faire la part entre le ressenti et la réalité)
- Se concentrer sur les actions à venir tout en pilotant
- Etre capable d'endurance en vol (résistance au stress, maintien de l'attention, récupération)
- Rester à l'écoute de ses possibilités du jour et savoir renoncer
- Avoir conscience des exigences et des risques liés à la pratique du vol de performance, l'intégrer dans son comportement



## objectif

Être capable d'analyser et d'exploiter les conditions afin de se déplacer.