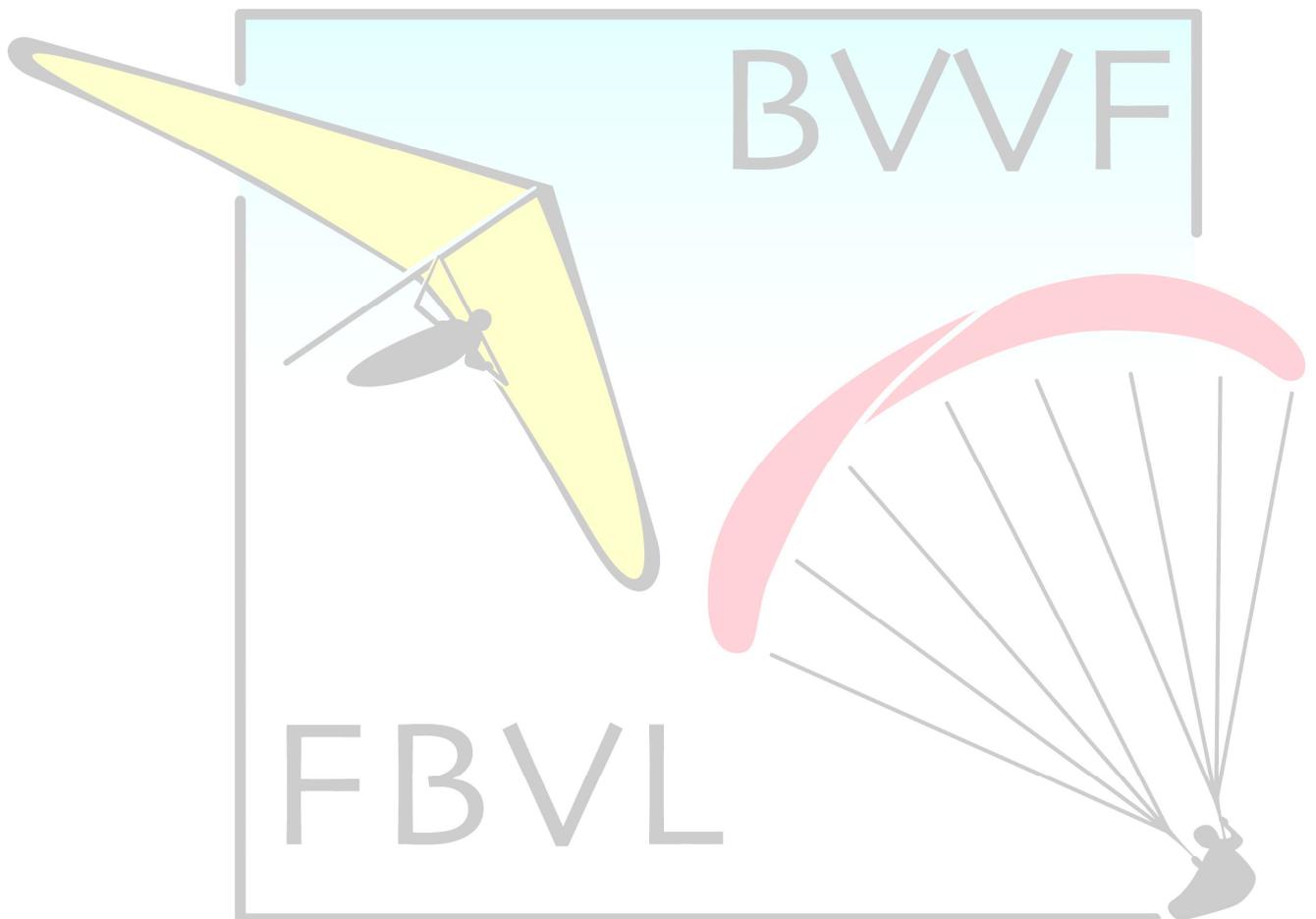


# Programme d'apprentissage du deltaplane

---

## Table des matières

Préface .....	2
Objectif.....	3
Aperçu Schématique.....	4
Généralités .....	5
Niveau 1 .....	5
Niveau 2 .....	6
Niveau 3 .....	7
Certificat Aspirant-Pilote vol delta .....	8
Brevet Pilote XC delta .....	9



# Programme d'apprentissage du deltaplane

---

## Préface

Apprendre à voler en delta est un processus qui prend pas mal de temps.

Maîtriser la pratique du décollage, du vol et de l'atterrissage, la connaissance des conditions atmosphériques, du matériel de vol, de la sécurité, de la réglementation aérienne, tout en s'habituant à évoluer dans une nouvelle dimension (la troisième), ... tout cela requiert un entraînement de longue haleine.

Le but de cette formation est de faire en sorte que, quand un élève quitte l'école, il soit en mesure d'entreprendre l'exploration du monde aérien en toute sécurité et de manière adéquate.

# Programme d'apprentissage du deltaplane

---

## Objectif

Ce document a été rédigé dans le but de :

- donner au pilote débutant un aperçu clair des connaissances théoriques et pratiques qu'il/elle devra acquérir afin de mener à bien son parcours d'écolage. C'est une manière de mettre en évidence l'importance de la prise de conscience individuelle et du sens des responsabilités de l'élève par rapport au processus de formation.
- encourager le pilote débutant à parcourir la formation complète, subdivisée en niveaux (N1, N2 et N3). Acquérir un niveau intermédiaire devrait motiver l'élève à poursuivre la formation.
- réduire l'écart, trop important actuellement, entre le moment où l'élève quitte l'école et celui où il obtient le brevet de Pilote XC. Il s'avère en effet que les pilotes sortant d'école n'ont pour la plupart pas suffisamment d'expérience pour pouvoir voler de façon tout à fait autonome.

Le but est de décerner le certificat d'Aspirant-Pilote à ceux qui ont satisfait à tous les critères des niveaux N1, N2 et N3. Le rythme de la formation doit être adapté aux compétences de l'élève.

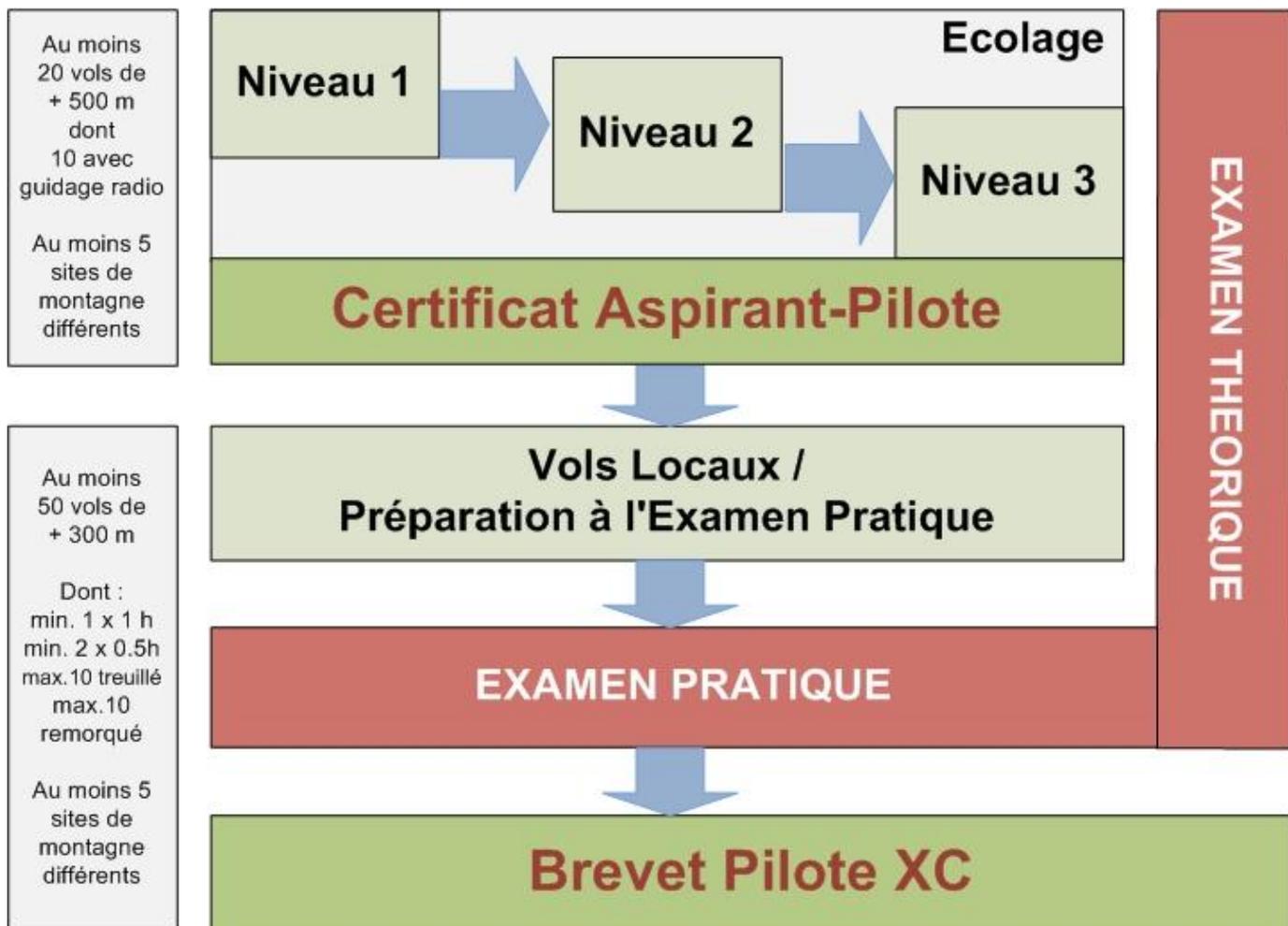
Les pilotes titulaires du certificat d'Aspirant-Pilote ne voleront qu'en présence d'un Pilote XC, sauf si un moniteur leur permet de voler sans accompagnement sur un site qu'ils connaissent bien, pour y avoir déjà volé sous la supervision d'un moniteur.

Notre sport requiert un sens aigu des responsabilités qui doit être partagé par tout le monde. On n'est pas seulement responsable de soi-même, mais également de toute la communauté du vol libre et de la FBVL en particulier.

L'aperçu schématique et les descriptions détaillées, plus loin dans ce document, développent plus longuement la subdivision en étapes de la formation.

# Programme d'apprentissage du deltaplane

## Aperçu Schématique



### Formation en 4 étapes

#### Niveau 1

- Pente-école sous la supervision d'un moniteur (reconnu par la FBVL). (\*)

#### Niveau 2

- Stage en montagne sous la supervision d'un moniteur + un Aide-Moniteur ou 2 moniteurs (tous reconnus par la FBVL). (\*)

#### Niveau 3

- Perfectionnement sous la supervision d'un moniteur (reconnu par la FBVL). (\*)

#### Perfectionnement

- Vols locaux en présence de minimum un Pilote XC, un Observateur FBVL ou un (Aide-)Moniteur (reconnu par la FBVL).

(\*) les compétences des 3 niveaux ne doivent pas nécessairement être acquises dans l'ordre stipulé. Toutefois, cet ordre est celui de la formation.

### Remarques

#### Certificat d'Aspirant-Pilote :

- Le pilote peut décoller, voler et atterrir sans supervision, en tenant compte de toutes les réglementations et conditions de vol.

#### Brevet Pilote XC :

- Le pilote peut voler de façon complètement autonome.

# Programme d'apprentissage du deltaplane

## Généralités

Au préalable il faut que :

- pendant l'écolage l'élève souscrit une assurance FBVL par l'intermédiaire d'une école reconnue FBVL.
- pendant son activité de vol l'élève ou le pilote est en possession de documents d'assurance en ordre (carte de membre FBVL ou autre), et pour l'élève, d'un carnet de vol.

## Niveau 1

### **Description**

La personne reçoit une formation de base en deltaplane et apprend à manier en sécurité le matériel approprié. Cette partie de l'écolage se fait en pente-école, en treuillé ou en vol biplace, toujours accompagné d'un moniteur reconnu par la FBVL.

### **Situation de départ**

- L'élève n'a que peu ou pas de notions du deltaplane.
- Il/elle a besoin de guidage permanent pour pouvoir voler en sécurité.
- Les instructions du moniteur sont surtout indispensables au décollage et à l'atterrissage.

### **Objectifs**

L'élève pilote :

- peut monter et démonter correctement une aile delta.
- peut effectuer un check pré-vol.
- fait spontanément un essai d'accrochage avant de décoller.
- maîtrise la technique de décollage et peut en faire la démonstration sur pente-école.
- peut effectuer des vols planés contrôlés sur pente-école.
- maîtrise la technique d'atterrissage et peut en faire la démonstration sur pente-école.

# Programme d'apprentissage du deltaplane

## Niveau 2

### **Description**

Tout au long de cette étape l'élève sera toujours accompagné par deux moniteurs reconnus par la FBVL ou par un moniteur et un Aide-Moniteur (tous deux reconnus par la FBVL): un au décollage et un à l'atterrissage. Au fur et à mesure de la progression, il/elle apprend à gérer seul le déroulement du vol. Cette phase de la formation s'effectue dans un endroit approprié en montagne (stage en montagne).

### **Situation de départ**

L'élève peut décoller et atterrir en sécurité et maîtrise suffisamment la technique de pilotage pour effectuer un vol stable. Il/elle a une connaissance théorique limitée du vol delta et sait ce qu'il faut faire pour voler en sécurité.

### **Objectifs**

#### **Décollage**

- Décoller par vent nul sur une pente de plus de 20° d'inclinaison.

#### **Vol**

- Effectuer, sous la supervision de deux moniteurs reconnus FBVL (ou d'un moniteur et d'un moniteur adjoint), de manière sûre et contrôlée, des vols planés d'un dénivelé d'au moins 500m.
- Pouvoir s'éloigner de façon contrôlée de la pente après le décollage.
- Effectuer un décrochage et l'amortir en souplesse.
- Effectuer un virage de 360° en 15 secondes.
- Virer de 90° à gauche comme à droite.
- Virer à plat.
- Connaître les règles de priorité.
- Se montrer courtois en vol.
- Maintenir des vitesses diverses en vol droit.

#### **Atterrissage**

- Effectuer, de manière autonome et contrôlée, un atterrissage sur les pieds avec poussé final.
- Pouvoir atterrir par vent nul, barre tirée à minimum 50 km/h ( $\pm 50\%$ ), arrondir pour se mettre en effet de sol, puis se poser sur les pieds avec poussé final.
- Pouvoir faire une approche en U correcte.
- Pouvoir faire une approche en S correcte.
- Faire l'approche en position couchée et ne se redresser qu'en effet de sol.
- Au fur et à mesure de la progression, gérer de manière autonome son approche.
- Faire une approche en sécurité en tenant compte des obstacles, d'autres deltas ou parapentes en approche, en effectuant des virages bien cadencés.

#### **Attitude**

- Faire spontanément une vérification pré-vol.
- Attacher le harnais à l'aile avant de l'enfiler (sauf pour les harnais à barre ou à pattelettes...)
- Toujours effectuer un essai d'accrochage avec contrôle approfondi de la sangle et du harnais.
- Dégager le terrain après l'atterrissage.
- Pouvoir à tout moment indiquer la direction du vent.

# Programme d'apprentissage du deltaplane

## Niveau 3

### **Description**

Ce niveau a comme finalité l'obtention du certificat d'Aspirant-Pilote.

L'élève se fait toujours accompagner par un moniteur reconnu par la FBVL. Les stages sont organisés dans le but d'élargir les compétences de vol de l'élève. Des corrections sont encore apportées à certains défauts qui persistent dans sa technique. L'accent est mis sur la prolongation des vols, sur les vols en conditions plus musclées, et sur les marges de sécurité à incorporer. Au cours de ces stages le certificat d'Aspirant-Pilote peut être obtenu.

L'élève peut à présent, accompagné par son moniteur reconnu par la FBVL, s'exercer également sur des sites de vol belges.

### **Situation de départ**

L'élève maîtrise la technique de décollage et d'atterrissage. Il peut gérer de manière autonome son circuit d'approche et réagit correctement à d'éventuelles turbulences.

Ces élèves ont dépassé le niveau N2 mais ont encore besoin d'être accompagnés par un moniteur reconnu par la FBVL pour poursuivre leur progression.

### **Objectifs**

#### **Décollage**

- Décoller par vent nul sur une pente de moins de 20° d'inclinaison.
- Décoller par vent jusqu'à 20 km/h sur une pente de moins de 20° d'inclinaison.
- Décoller par vent jusqu'à 20 km/h sur une pente de plus de 20° d'inclinaison.
- Décoller par vent de travers de 30° jusqu'à 15 km/h.

#### **Vol**

- Effectuer un vol de pente dit de « soaring » (dans une ascendance dynamique) sans se mettre ou mettre les autres en danger.
- Maintenir un cap à haute vitesse pendant longtemps.
- Réagir correctement aux turbulences.
- Evaluer correctement le point de non-retour.

#### **Atterrissage**

- Pouvoir atterrir par vent modéré et dans des conditions turbulentes modérées.

#### **Attitude**

- Pouvoir donner et recevoir de manière adéquate une assistance au décollage.
- Pratiquer le deltaplane de manière responsable.
- Utiliser du matériel adapté au vol, en prendre soin et le traiter avec respect.
- Comprendre le jargon usuel du vol libre.
- Se conformer à l'esprit du vol libre et des sports de nature en général.
- Dégager les voies d'accès pour d'éventuels secours.

#### **Examen pratique pour l'obtention du certificat d'Aspirant-Pilote delta**

- Voir certificat Aspirant-Pilote delta / Conditions.

# Programme d'apprentissage du deltaplane

## Certificat d'Aspirant-Pilote delta

### **Conditions**

- Au moins 10 grands vols d'un dénivelé de + 500 m, avec accompagnement par contact radio (N2, stage de montagne).
- + au moins 10 grands vols d'un dénivelé de + 300 m, avec décollage et atterrissage sûrs, signés par un moniteur.

### **Validation et délivrance du certificat**

- Donner le carnet de vol à l'instructeur – qui fera passer l'examen et l'évaluation successive – pour qu'il puisse mentionner l'obtention du certificat.

### **Description**

Ce certificat permet de s'exercer en dehors de l'école, en effectuant des vols locaux (\*) en présence d'au moins un Pilote breveté XC delta (\*\*) ou équivalent (IPPI5), ou tout seul à condition d'en avoir reçu l'autorisation d'un moniteur FBVL. Ceci vaut tant pour des vols en Belgique qu'à l'étranger.

### **Situation de départ**

L'élève a parcouru avec succès les niveaux N1, N2 et N3 et a atteint tous les objectifs formulés pour ces niveaux. Autrement dit, il/elle a acquis une expérience suffisante en écolage et est supposé pouvoir piloter son aile de manière responsable dans un large éventail de conditions de vol. Ceci lui permet de poursuivre les objectifs suivants :

### **Objectifs**

#### **Vol**

- Voler en thermique sans se mettre ou mettre les autres en danger.
- Voler à une vitesse adaptée aux composantes horizontales et verticales du vent.
- Effectuer un virage d'urgence, c.à.d. forcer un virage court et incliné (180 °).

#### **Atterrissage**

- Se poser sur une cible de 20 m de rayon par vent de plus de 15 km/h.
- Se poser sur une cible de 20 m de rayon par vent nul.

#### **Attitude**

- Le pilote doit prendre conscience des conditions météorologiques variables et en évaluer correctement l'impact.
- Consulter les prescriptions locales, les respecter et les appliquer (panneaux d'info sur les sites).

#### **Examen pratique pour l'obtention du brevet FBVL de Pilote XC delta**

- Voir brevet FBVL de Pilote XC delta / Conditions.

### **(\*) Vol local :**

*Le terrain d'atterrissage officiel, lié au site de vol, doit pouvoir à tout moment être atteint en vol plané. Le gain d'altitude est limité à 500 mètres (ceci pour ne pas se retrouver dans des zones aériennes contrôlées sans le savoir).*

### **(\*\*) Présence d'un Pilote XC :**

*Avant de pouvoir voler sur un site, les titulaires du certificat d'Aspirant-Pilote doivent s'assurer de la présence d'un Pilote XC ou équivalent (IPPI5), ou avoir l'autorisation d'un Moniteur FBVL, afin de juger des conditions de vol. Toutefois, la responsabilité finale appartient toujours au pilote qui veut décoller. Celui-ci doit donc à ce moment-là avoir acquis complètement les compétences de décollage, de vol et d'atterrissage.*

# Programme d'apprentissage du deltaplane

## Brevet FBVL de Pilote XC delta

### **Conditions**

#### **Examens**

- Pratique : démontrer les compétences de vol correspondantes aux niveaux N1, N2 et N3, ainsi que celles qui sont mentionnées à la rubrique du certificat d'Aspirant-Pilote delta, à la demande d'un examinateur reconnu FBVL (moniteur ou examinateur).  
L'examen peut s'étaler sur plusieurs vols.
- Théorique : l'examen est organisé par la FBVL et vérifie la connaissance théorique élémentaire de la technique de pilotage, de l'aérodynamique, de la météorologie et de la micro-météorologie, du matériel et de l'équipement, et de la réglementation aérienne. Un résultat de minimum 75 % doit être obtenu. (\*)

#### **Qualification supplémentaire**

- Avoir effectué 50 grands vols (ou plus) d'un dénivelé minimum de 300 m, sur au moins 5 sites de vol de montagne différents. Ces vols doivent être signés par un moniteur ou observateur FBVL. Les vols pour obtenir le certificat d'Aspirant-Pilote delta, ne sont pas comptés.

#### **Validation et délivrance du brevet**

- Envoyer les originaux du carnet de vol et de l'attestation d'examen au secrétariat FBVL, qui, en cas d'approbation, renverra la carte de membre mentionnant l'obtention du brevet avec le carnet de vol.

### **Description**

Le brevet de Pilote XC delta délivré par la FBVL correspond au niveau international IPPI5, qui comprend les vols de distance, et permet d'exercer le vol libre de façon autonome sur tous les sites reconnus, en Belgique comme à l'étranger. (\*\*)

### **Compétences**

#### **Activités de vol**

- Décider si un site est adapté au décollage et au vol dans les conditions du moment.
- Vols de distance ou "Cross-country".
- Accompagnement d'Aspirants-Pilotes.

### **Objectifs (éventuels)**

#### **Possibilités**

- Entamer une formation d'Aide-Moniteur FBVL.
- Entamer une formation de Pilote Biplace FBVL.
- Entamer une formation de vol avec motorisation auxiliaire (nécessite une assurance supplémentaire).
- Demander le brevet d'Observateur FBVL (à condition de totaliser suffisamment de vols).

#### **(\*) Cours de théorie :**

La FBVL organise régulièrement des cours théoriques sur la réglementation aérienne.

Info sur [www.fbvl.be](http://www.fbvl.be).

#### **(\*\*) IPPI-5 :**

La carte IPPI5 peut être obtenue au secrétariat FBVL.

Info sur [www.fbvl.be](http://www.fbvl.be).