

# Document ePLANEUR

Simulateurs en réalité virtuelle

*Offre pour les clubs et comités de vol en  
planeur*



## 02

## PR ÉAMBU LE

Le simulateur est particulièrement adapté aux besoins du vol en planeur, qu'il s'agisse de formation initiale, de perfectionnement, de formation ou remise à niveau des instructeurs ou encore, de promotion de notre activité. L'usage du simulateur accélère l'apprentissage pour un coût très faible, qui diminue d'autant celui de la formation. Il peut se pratiquer hors saison et contribue à maintenir une activité au club toute l'année. Il participe au renforcement de la sécurité. Il est désormais prévu par la réglementation dans le cadre de la formation des instructeurs. Pour toutes ces raisons, la FFVP a décidé d'accompagner et soutenir le développement de la simulation en adaptant nos simulateurs à la réalité virtuelle.

## 03

## LES SIMULATEURS

La FFVP travaille depuis 2017 avec des entreprises et l'Armée de l'Air afin d'optimiser les simulateurs de vos clubs et aussi créer de nouveaux simulateurs ludiques, fiables et accessibles au plus grand nombre. La fédération fait le choix de se doter de simulateurs modernes intégrant la réalité virtuelle. La réalité virtuelle rend la simulation beaucoup plus attractive, pour les instructeurs comme pour les stagiaires. Elle développe considérablement le champ pédagogique, du pilotage de début au perfectionnement et à la campagne. Grâce à ce simulateur, vous serez complètement en immersion dans l'environnement de votre club. Sa mise en œuvre nécessite un ordinateur et des périphériques au niveau de performances adapté. La FFVP participera au frais d'évolution de vos simulateurs et à l'acquisition d'un nouveau simulateur monoplace et portable. Ces nouveaux outils ont vocation à renforcer la formation et l'attractivité de notre activité auprès des plus jeunes.

# 04

## Les nouveaux simulateurs devront disposer :

- ◆ **D'un ordinateur** (unité centrale, carte graphique, processeur et mémoire) ;
- ◆ **D'un ou des écrans de contrôle** (un grand écran et un vidéo projecteur peuvent être utiles pour les utilisateurs souhaitant utiliser complémentaires les technologies 2D et 3D selon les exercices)
- ◆ **Du logiciel CONDOR2**, dont les possibilités de programmation sont considérablement élargies par rapport à celles de son prédécesseur, ouvrant des domaines pédagogiques nouveaux. Une grande partie du territoire français est d'ores et déjà numérisée. Ces surfaces, stockées sur un serveur dédié, seront mises à la disposition des clubs qui pourront évoluer en réalité virtuelle dans l'environnement de leur aérodrome et de leur région ;
- ◆ **D'un masque de réalité virtuelle**, dont la performance (netteté de l'image, champ de vision, confort d'utilisation) est proportionnelle au prix ;
- ◆ **Du siège et des commandes** adaptés dans le cadre de l'achat d'un nouveau simulateur monoplace.

Nota : en complément, il peut être envisagé de réaliser des formations mixtes en 2D et en 3D, en utilisant un « Track IR », lequel permet de suivre les mouvements de la tête du stagiaire sur un grand écran. Ce mode opératoire peut être préféré pour certaines leçons où l'instructeur souhaite que l'élève ne soit pas « isolé » derrière son masque de RV. Cette technologie peut aussi utilement palier les problèmes de nausées que certains stagiaires pourraient rencontrer. Pour cette option, le conseiller technique vous renseignera.

# 05

La FFVP propose aux structures non équipées, l'achat d'un simulateur monoplace en kit avec ou sans service après vente. La FFVP vous accompagne dans cette démarche, en réalisant le diagnostic des besoins éventuels pour les remises à niveau et en proposant une assistance pour le montage du simulateur et la maintenance.

Au-delà de l'acquisition, la FFVP développe un programme de formation au simulateur comprenant :

- Un manuel d'utilisation du simulateur et de programmation de CONDOR 2 ;
- Un guide de l'instruction au simulateur, conforme au programme de formation au SPL déposé (Cf mémento de l'instructeur).

Elle souhaite également former un corps « de moniteurs simulateurs » et « d'animateurs simulateurs ».

Ces deux formations fédérales complémentaires viendront en appui aux instructeurs et participeront aux journées de découverte (1).

(1) Il est recommandé de créer au sein des clubs une fonction d' « Animateur Simulateur » pour une personne chargée de la maintenance du simulateur, de sa mise en œuvre, de son suivi et de l'animation.  
Durée de la formation : 4 sessions de eFormation et une journée en présentiel.

# 06

## **SOUTIEN FINANCIER FFVP :**

La Fédération soutiendra financièrement l'acquisition de matériel et logiciel destiné à moderniser les simulateurs ou acquérir un simulateur portable intégrant la réalité virtuelle. La possibilité de faire évoluer vos simulateurs avec la réalité virtuelle n'obère pas les capacités du simulateur à fonctionner de manière traditionnelle.

Nous avons souhaité une aide modulable et adaptable en fonction des besoins de chacun ; cette aide est assujettie à l'achat de matériel permettant d'utiliser la réalité virtuelle sur les simulateurs.

### **Conditions d'obtention de l'aide fédérale :**

- Après la validation du matériel par le conseiller FFVP, commander le matériel ;
- Remplir la demande d'aide et envoyer les factures d'achat ;
- Former un animateur et un moniteur simulateur minimum

Les annexes ci-dessous vous précisent le matériel à acquérir et la procédure de demande de subventions.

07



## POUR VOTRE SIMULATEUR DE VOL :

**Offre 1 :** Équipement pour une mise à niveau de votre simulateur pour la réalité virtuelle, FFVP (Annexe 1)

**Offre 2 :** Acquisition d'un simulateur portable monoplace avec masque de réalité virtuelle, FFVP (Annexe 2)

**Offre 3 :** Présentation du simulateur portable : just soaring glider sim pro (Annexe 3)

**Contact et information :**

Nicolas BLIN :

[nicolas.blin@ffvp.fr](mailto:nicolas.blin@ffvp.fr) - 06 62 80 49 98

## ANNEXE 1

### Équipement de vos simulateurs avec un masque de réalité virtuelle "Kit retrofit"

Il s'agit de transformer votre simulateur club en un simulateur avec un masque de réalité virtuelle (RV). En effet, avec cette technologie, la promotion et les leçons au simulateur deviennent plus réelles que jamais.

Afin de limiter les coûts et permettre au plus grand nombre d'acquérir cette nouvelle technologie, nous vous proposons d'acheter et de monter vous-même l'équipement sur votre simulateur club.

L'ensemble du matériel a été testé par l'équipe du Lab Planeur et lors de nombreux regroupements organisés par la FFVP.

La procédure d'acquisition du matériel et du soutien fédéral est décrite ci-dessous. Tout au long du processus, la FFVP pourra vous accompagner (commande, montage, service après vente, utilisation...).

**Tarif kit retrofit RV simulateur (détail ci-dessous) sans aide fédérale : 2800€**

**Tarif kit retrofit RV simulateur avec aide fédérale de 765€ : 2035€**



# 09

- ◆ **Présentation du simulateur club avec masque de réalité virtuelle**

1. Un masque de réalité virtuelle
2. Vidéo projection de la vision du stagiaire

- ◆ **Procédure pour le rétrofit RV de votre simulateur :**

- a) Envoyer un mail d'intention à [nicolas.blin@ffvp.fr](mailto:nicolas.blin@ffvp.fr)
- b) auto-diagnostic de votre simulateur club : liste des pièces défectueuses et changement de celles-ci par vous-même, avec un appui fédéral si besoin ;
- c) achat par vous-même du matériel nécessaire pour la mise à niveau et transformation du simulateur (cf liste du matériel en lien ci-dessous) ;
- d) montage sur le simulateur à l'aide de la notice (notice d'assemblage envoyée après la commande) avec aide technique possible ;
- e) demande via le document excel (en lien ci-dessous) de la subvention fédérale accompagnée des pièces justificatives (facture d'achat) ;
- f) versement de l'aide fédérale à l'association ;
- g) formation des moniteurs et animateurs simulateur sur ce nouvel outil.



# 10

- ◆ [Liste du matériel à acheter](#)

Equipements du simulateur avec masque VR



1 1

## ANNEXE 2

### Achat d'un simulateur portable en kit avec masque de réalité virtuelle

Plus de la moitié des clubs en France n'ont pas de simulateurs. Or il s'agit d'un outil de formation et de promotion performant. Cet outil est destiné à tous les clubs désireux de disposer d'un simulateur facile à mettre en oeuvre et à transporter.

**Tarif kit complet simulateur de vol monoplace (détail ci-dessous) sans aide fédérale : 4034€**

**Tarif kit complet simulateur de vol monoplace avec aide fédérale de 1300€ : 2734€**

#### ◆ Présentation du simulateur portable

1. Simulateur portable
2. Commandes



## 1 2

◆ **Procédure pour l'achat d'un simulateur portable en kit:**

- a) Envoyer un mail d'intention à [nicolas.blin@ffvp.fr](mailto:nicolas.blin@ffvp.fr) ;
- b) achat du matériel nécessaire pour l'assemblage de votre simulateur portable (cf liste du matériel en lien ci-dessous) ;
- c) demande de la subvention fédérale via le document excel (en lien ci-dessous) accompagnée des pièces justificatives (factures d'achat) ;
- d) montage du simulateur portable à l'aide de la notice (notice envoyée après la commande) et aide technique ;
- e) versement de l'aide fédérale à l'association ;
- f) formation des moniteurs et animateurs simulateurs sur ce nouvel outil.

◆ **Liste du matériel à acheter**

13

## ANNEXE 3

### Simulateur portable monoplace via le prestataire just soaring glider sim pro

Plus de la moitié des clubs en France n'ont pas de simulateurs. Or il s'agit d'un outil de formation et de promotion performant. Cet outil est destiné à tous les clubs désireux de disposer d'un simulateur facile à mettre en œuvre et à transporter.

***Attention*** : Ce matériel est en cours de test, il n'y a donc pas à ce stade de subvention de la FFVP.

Pour information sur le matériel, vous pouvez cliquer sur le lien ci-dessous :

<https://www.justsoaring.com/products/glider-sim-pro>

- ◆ Présentation du simulateur portable

