

# LIVRET DECOUVERTE

du vol en planeur





Edito

Le planeur permet de voler sans utiliser d'autre moteur que la force naturelle des courants aériens créés par le soleil et le vent. C'est un savant mélange de technicité associée à la puissance des éléments naturels qui procure des sensations uniques :

- **l'extraordinaire plaisir de voler**
- **l'expérience rare de glisser dans les airs en silence**
- **un sentiment de totale liberté et de sérénité en parfaite synergie avec la nature.**

La Fédération Française de Vol à Voile et ses clubs ont en charge l'organisation de l'activité « vol en planeur » sur le territoire national. La formation, la sécurité et le respect de l'environnement seront nos priorités à votre égard. Les formules découvertes sont conçues pour que vous abordiez cette activité de façon progressive et sans contrainte. Vous serez accompagné par un instructeur qui vous guidera tout au long de votre parcours.



**Bons vols !**

*Si vous ne l'avez pas  
encore, demandez-le  
à votre club !*

- DÉCOUVRIR
- APPRENDRE
- PRATIQUER



# LE PLANEUR : comment ça marche ?

## I LE DÉCOLLAGE

Au début de son vol, le planeur doit être tracté pour rejoindre une altitude qui lui permet de trouver sa première ascendance.

### LE TREUIL, l'effet cerf-volant

**Principe** : le planeur est relié au treuil par un câble fin et très résistant de 1 000 à 1 500 m de long. A la mise en puissance, le treuil enroule le câble très rapidement autour d'un grand tambour.

**Motorisation du treuil** : thermique (350 à 400 cv) ou électrique.

**Vitesse de montée moyenne** : 20 m par seconde.

**Hauteur atteinte** : 400 à 600 m à la verticale du terrain.

**Durée** : 30 secondes.

**Avantages** : très économique et silencieux.



### LE REMORQUAGE, derrière l'avion

**Principe** : le planeur est relié par un câble de 60 m à l'avion remorqueur dont il suit les mouvements pendant la montée.

Arrivé à la hauteur de largage, le pilote du planeur déclenche le crochet de largage, l'avion redescend ensuite avec le câble.

**Motorisation de l'avion** : 180 à 250 cv.

**Vitesse de montée** : 3 m par seconde.

**Hauteur atteinte** : 500 m.

**Durée** : 5 minutes.

**Avantages** : permet d'aller rechercher des zones ascendantes éloignées de l'aérodrome pour larguer le planeur.



Sans moteur, le planeur ne fait que descendre en vol plané.  
Pour tenir en l'air, il lui faut trouver un courant ascendant.



## LES ASCENDANCES THERMIQUES : respiration de notre terre

### Le phénomène de "convection"

- Le soleil chauffe le sol.
- L'air, au contact du sol, s'échauffe.
- Une bulle se forme, une ascendance s'installe.
- Si la vapeur d'eau contenue dans la bulle condense, un nuage se forme alors : le cumulus.

### Utilisation en vol à voile

- Le pilote cherche ces ascendances et, une fois dedans, s'y maintient en spiralant.
- Arrivé au sommet, le pilote plane vers une nouvelle ascendance.
- Altitudes atteintes : en plaine, de 1 000 à 2 000 m, plus de 4 000 m en montagne.

- Espacement des ascendances : entre 1 et 10 km.
- Vitesses ascensionnelles : jusqu'à 4 m par seconde (ascenseur très rapide).

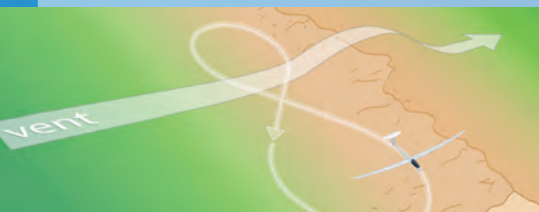


## LE VOL DE PENTE : "surf" de l'air

### Explication du phénomène

- En rencontrant perpendiculairement la pente d'un obstacle (colline, paroi de montagne...), le vent est dévié vers le haut.

- Cette vague, appelée "ascendance dynamique", déclenchée dès 10-15 km/h de vent, se fait sentir à plusieurs centaines de mètres "au vent" et au-dessus de la pente qui la génère.



### Utilisation en vol à voile

- Le pilote repère un relief orienté perpendiculairement à la direction du vent et rejoint la zone ascendante.
- Il s'y maintient et prend de l'altitude en effectuant des "huit" le long de la pente à une centaine de mètres de celle-ci.
- Altitudes atteintes, selon la forme et la hauteur du relief : de 1 000 à 5 000 m.
- Vitesses ascensionnelles : jusqu'à 6 m par seconde.

## LE VOL D'ONDE : s'élever dans le "grand bleu"

### Un phénomène météorologique complexe

- Sous certaines conditions de vent fort et de relief, des ondulations peuvent se produire et parfois former une succession de "ressauts ondulatoires".
- Ce phénomène peut être ressenti jusqu'à plus de 15 000 m. Sous ces ressauts, les zones "sous-ondulatoires" sont le siège de fortes turbulences.

### Utilisation en vol à voile

- Les ressauts sont matérialisés par la présence de nuages en forme de lentilles au sommet des ressauts, les "lenticulaires", et de cumulus «rotors» à la limite de la zone sous-ondulatoire.
- Le pilote rejoint la zone ascendante à l'avant du lenticulaire et du rotor et maintient le planeur

face au vent ou en faisant des "huit".

- Parvenu au sommet de l'onde, le pilote plane vers le ressaut suivant.
- Altitudes atteintes : plus de 10 000 m (souvent limitées par la réglementation).
- Espacement des ressauts : de 5 à 30 km.
- Vitesses ascensionnelles : jusqu'à 15 m par seconde.



# LE PLANEUR : comment ça marche ?

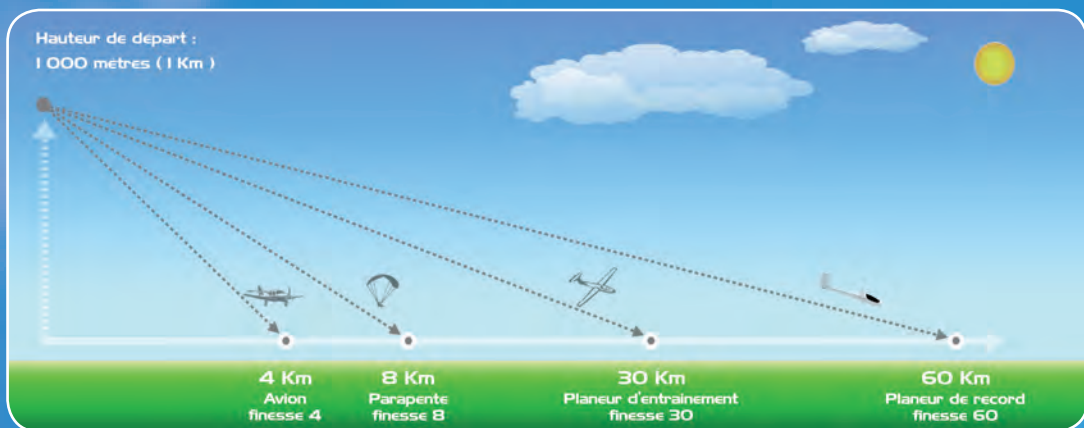


## PLANER JUSQU'À L'ATTERRISSAGE

### LE VOL PLANÉ



La performance aérodynamique d'un planeur est caractérisée par sa "finesse". La finesse d'un vol est le rapport entre une distance parcourue et l'altitude dépensée pour planer sur cette distance. Plus la finesse d'un planeur est importante, plus fin sera son angle de plané... Selon les modèles de planeur, cette finesse peut varier de 30 à 60.



### L'ATTERRISSAGE

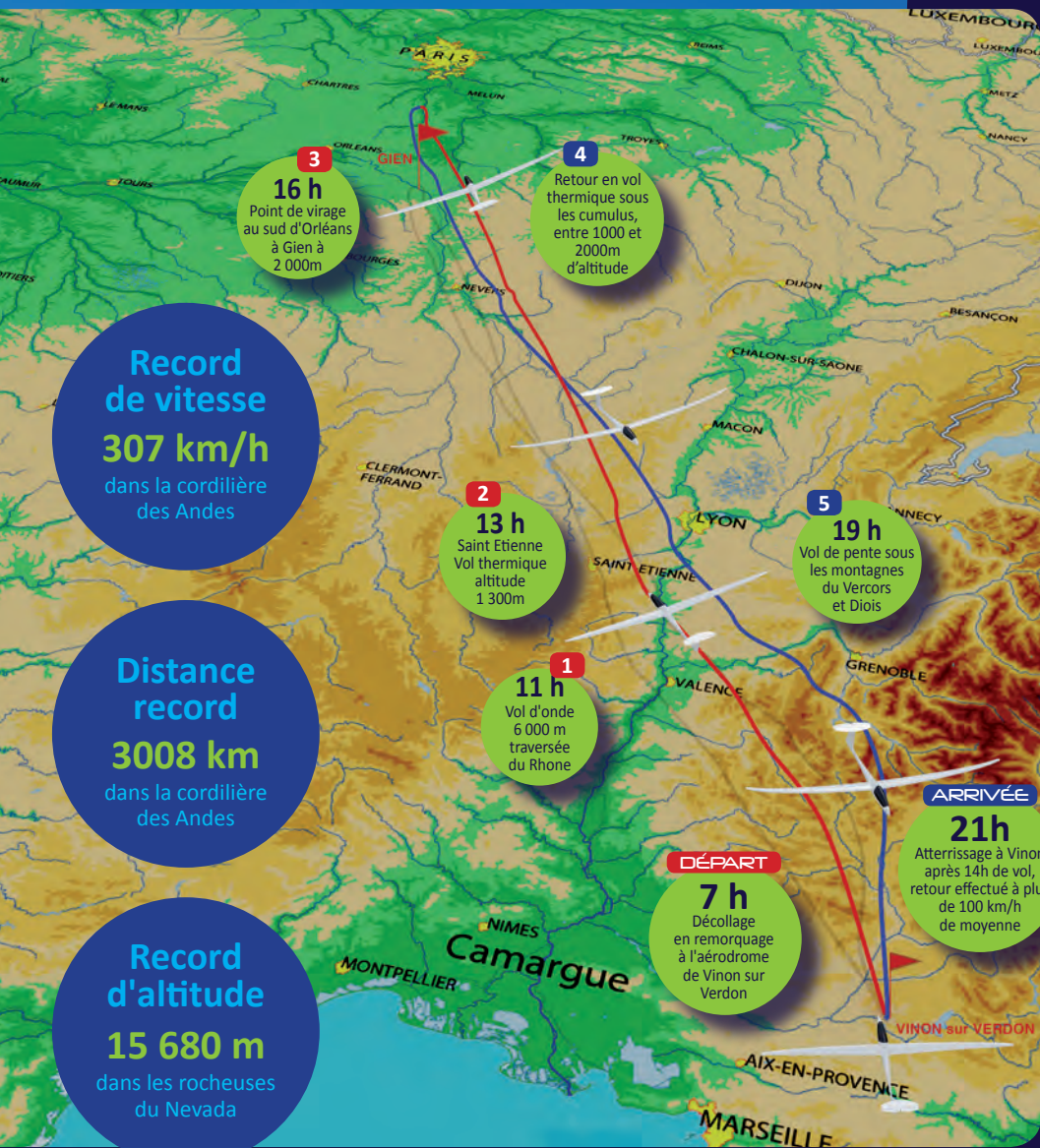
Le planeur est muni d'aérofreins situés sur le dessus de l'aile, que le pilote utilise pour détériorer volontairement son vol plané. Il se pose alors précisément à l'endroit voulu. En vol de performance, lorsque le pilote ne peut pas rejoindre son aérodrome, il se pose dans un champ. Avec l'aide d'autres membres du club, le planeur est démonté sur place puis ramené par la route dans une remorque spécifique.





# ALLER TRÈS HAUT, ALLER TRÈS LOIN EN PLANEUR

Exemple d'un vol de performance réalisé en France



## LE PLANEUR : comment pratiquer ?



### 5 NOS PRIORITÉS

#### La formation, la sécurité, le respect de l'environnement :

Nos instructeurs de clubs ont tous suivi une formation structurée et sanctionnée par un diplôme délivré par le Ministère des Transports.

Le premier objectif de cette formation est que vous pratiquiez de manière adaptée

à votre niveau et en toute sécurité. Tout au long de votre progression vous serez accompagné et suivi depuis vos premières journées de découverte, jusqu'à l'obtention de votre brevet de pilote et des qualifications complémentaires. Au sol, les consignes de sécurité, d'entraide et de respect de la nature vous seront communiquées par l'équipe d'encadrement. Les aérodromes sont des espaces verts, préservons les ! Vous assisterez ainsi au briefing du club pour connaître les particularités météo et environnementales du jour. Plaisir, sport, glisse, sécurité, nature, silence, autonomie, passion, entraide... sont autant de termes qui vont résonner en vous dès lors que vous aurez goûté aux premières joies du vol en planeur !







## NOS FORMULES DÉCOUVERTE

1 à 2 jours



### Découvrir

Vivez vos premières journées au sein d'un club et décollez pour ressentir les émotions du pilote de planeur

2 à 3 jours



### Découvrir et apprendre

Prolongez le plaisir en pilotant, supervisé par votre instructeur

4 à 6 jours



### Apprendre et pratiquer

Tendez vers l'autonomie de pilotage et élargissez votre espace de vol



● DÉCOUVRIR



● APPRENDRE



● PRATIQUER

7

## LES ÉTAPES DE LA FORMATION ET DE LA PROGRESSION DU PILOTE DE PLANEUR

Formules  
"Découverte"

- Vol accompagné
- Autonomie de pilotage

Formation  
du pilote

- 1<sup>er</sup> vol seul à bord
- Brevet de pilote

Perfectionnement

- Autorisation d'emport de passager
- Vols de distance et de durée
- Qualification d'instructeur

Vols de loisirs

- Plaisir du vol local
- Balade vélivole

Performance

- Grands vols, compétition, voltige



Chaque pilote trouvera sa place pour pratiquer son vol à voile et ainsi continuer sa progression au gré de ses envies et disponibilités.



## Où pratiquer ?

162 clubs vous accueillent dans toutes les régions de France et à moins d'1 heure de chez vous ! En montagne ou en plaine, du nord au sud, en bordure de ville ou à la campagne, le vol en planeur se pratique partout !

Vous trouverez dans nos clubs des prestations variées, des ambiances, des planeurs et des modes d'organisation différents. Notre réseau d'associations est très riche et diversifié, nous vous y accueillerons avec plaisir.

**Trouvez facilement votre club :**  
<http://ffvv.org/carte>

**Contactez le club de votre choix  
pour connaître  
les formules proposées !**



**Bons  
vols !**

COORDONNÉES DU CLUB

Plaisir

Sécurité

Glisse

Nature

Silence

Autonomie

Passion

Sport

Entraide



Fédération Française de Vol à Voile  
29 rue de Sèvres - 75006 Paris  
[www.ffvv.org](http://www.ffvv.org) - Tél. : 01 45 44 04 78  
[info@ffvv.org](mailto:info@ffvv.org) - Facebook : «ffvv»