Les fiches pratiques de formation

Initiateur Free Fly

Fédération Française de Parachutisme

62 rue de Fécamp 75012 Paris – ffp@ffp.asso.fr
Tel: 01 53 46 68 68 – Fax: 01 53 46 68 70 – www. ffp.asso.fr
Août 2015 V1

Sommaire

1 Introduction……..P01
2 Les objectifs du B4……..P02

3. Les positions de référence ……P03
3.1 La position à plat
3.2 La position dos
3.3 La position tête en haut
3.4 La position tête en bas
3.5. Les positions de dérive
3.5.1 Dérive face sol à 30°
3.5.2 Dérive face sol à 45°
3.5.3 Dérive dos
4. Les transitions ……..P09
4.1 Plat ventre – plat dos
4.2 Plat dos – plat ventre
4.3 Plat dos – tête en haut
4.4 Plat ventre – tête en haut
4.5 Tête en haut – tête en bas
4.5.1 Par la transition latérale
4.5.2 Par le ½ loop avant
4.5.3 Par le ½ loop arrière
4.5.4 Par les ½ eagles de l'initiateur
4.6 Dérive – tête en bas

5. Les déplacements.....P12
5.1 Les déplacements à plat
5.2 Les déplacements dos
5.3 Les déplacements tête en haut
5.4 Les déplacements tête en bas
5.5. Les déplacements en position de dérive

6. Les sorties d'avion……..P16
7. La notion du temps et la séparation ……..P17
8. Le largage ……..P18
9. Equipement et « petit » matériel……..P21

10. Enseigner ……P22
8.1 La prise en compte de l'élève
8.2 Pédagogie
8.3 Communication
8.4 Apprentissage

ANNEXES……P31

1. Introduction

A quoi sert un brevet ?

Un brevet sert à identifier un certain nombre de compétences chez un individu. De fait, c'est un passeport pour pratiquer telle ou telle activité.
En l'occurrence, le brevet B4 permet d'accéder à la discipline du freefly et aux compétitions.

Le rôle de l'initiateur FF

L'élève possède la motivation, le moniteur possède le savoir. A lui de transmettre toutes les connaissances dont l'élève a besoin pour pratiquer le freefly en sécurité et avec une perspective de progression.
Pour l'initiateur FF, c'est aussi le moyen de faire ses premiers pas d'enseignant dans l'environnement particulier qu'est le parachutisme, cela vous permettra éventuellement d'appréhender le métier de moniteur.
Depuis que cette discipline existe, de nombreux paramètres liés à la sécurité ont été identifiés et validés par des compétiteurs et formateurs.

Définir les objectifs à atteindre

Pour mener à bien son entreprise, l'initiateur FF a besoin de connaître les objectifs à atteindre. C'est ce que nous définirons dans cette documentation.

Les différentes formes du free fly

Le FF de loisir

C'est celui que l'on pratique le « week-end », ce sont des sauts qui peuvent être organisés ou non, le plaisir est le maître mot, les briefings sont plus ou moins approfondis.
Cela peut être des sauts à thème par exemple track, tête en haut, tête en bas, mais aussi des sauts qui passent par toutes ces positions. La recherche du plaisir sera toujours le but recherché.

Les rassemblements de grande formation

Ce sont des sauts qui sont systématiquement briefés.
Communément, on peut parler de grande formation à partir de huit ou dix participants.
Plusieurs types de records sont régulièrement organisés : nationaux, mondiaux, féminins.
Une réglementation sportive existe pour les records, ils sont validés par la fédération aéronautique internationale (FAI).

Le freefly de compétition

Il existe différentes disciplines à l'intérieur même du FF, le FF à trois (artistique), le FS, le vol relatif vertical (VRV) à quatre.
Les équipes s'entraînent toute l'année.
Elles ont avant tout un objectif de performance.

2. Les objectifs du B4

Pour mener à bien la formation du futur « FREEFLYER», il est nécessaire d'identifier toutes les **compétences indispensables** que doit posséder l'élève en vue d'obtenir son brevet B4.

Technique et sécurité

●**Informations générales liées à l'environnement**
Météo, espace aérien, DZ, zones dangereuses, consignes terrain, etc.
● **Le matériel**
En raison de la vitesse de chute importante, le matériel de saut doit être en parfait état pour éviter tout risque d'ouverture intempestive.
● **Organisation de l'avion**
Embarquement, ordre des départs et espacement, places dans l'avion, vérifications.
● **Le largage et les axes de travail**
Etant donné les vitesses et les déplacements importants, l'ordre des groupes et les axes de travail doivent être particulièrement soignés.
● **Mise en place**
Vérifications, consignes de sécurité, consignes techniques.
●**Mise à l'air**
Placement, impulsion, orientation.
●**Travail en chute**
Contrôle de l'axe de travail, temps de maintien d'une position, temps d'un exercice.
● **Maîtriser les inerties**
Lors d'un rattrapage d'une grande distance la vitesse d'approche peut être importante, l'élève doit apprendre à contrôler et maîtriser cette phase du saut.
● **Position de sécurité et positions de référence**
En cas de perte d'équilibre, il est essentiel d'éviter des variations importantes de vitesse de chute.
● **Notion du temps**
Avec les nouveaux exercices à effectuer, les élèves peuvent oublier de regarder leur altimètre de chute.
● **Break et hauteur d'ouverture**
Différentes manières de faire le break selon la position de vol.
● **Dérive**
La dérive permet de s'éloigner des autres pour ouvrir en sécurité. L'élève doit maîtriser l'axe de la dérive, mais aussi améliorer sans cesse son efficacité.
Les élèves qui passent le brevet B4 sont censés savoir dériver, néanmoins il faut continuer à porter un regard sur cet exercice afin de remédier aux lacunes.
● **Navigation sous voile et atterrissage**
En fonction de la taille du groupe, de l'ordre des départs et de la discipline pratiquée, les consignes peuvent être différentes.

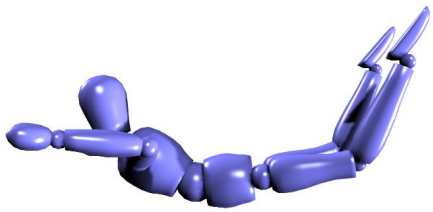
3. Les positions de référence

3.1 La position à plat

La position à plat en FF est de plus en plus souvent utilisée. Les élèves en apprentissage FF ne doivent pas négliger cette position car, a priori, c'est celle qu'ils maîtrisent le mieux.

- **Quelle position ?**

Il n'existe pas de position parfaite, si ce n'est celle dans laquelle on se sent bien pour se déplacer et faire tous les mouvements dont nous avons besoin. Toutefois, quelques schémas de base peuvent être identifiés afin d'éviter les plus grosses erreurs.



- **Le bassin :**

Le bassin doit être placé en avant, ce qui permet une position cambrée. Toutefois, si la cambrure est exagérée, l'élève n'aura aucune amplitude vers le bas.
A l'inverse, une position trop décambrée est souvent une position figée et instable, les déplacements seront saccadés et descendre sera très difficile.

- **Les jambes :**

Le placement des jambes est essentiel pour obtenir une bonne position et une capacité d'amplitude permettant de se déplacer.

On obtient aussi une position cambrée en montant les genoux.

Les jambes doivent être légèrement en appui sur l'air pour ne pas reculer en position neutre et pouvoir avancer en les tendant un peu plus.

Un écart de genoux trop important limite la souplesse du bassin et verrouille la position. En outre, ce défaut limite la plage de vitesse vers le bas et empêche aussi notablement de se servir de ses jambes pour avancer.

Les défauts tels que genoux trop écartés, enfoncés et manque de jambes en appui sur l'air sont une combinaison souvent rencontrée chez les élèves.
Les élèves doivent se concentrer et penser à leurs jambes pour les placer correctement sur l'air.

Les bras :

Quand on parle des bras, on parle surtout du segment épaule-coude.
Les épaules doivent travailler dans une position « épaules basses » pour être relâchées.

- Trop relevée et en arrière : la position est inconfortable et verrouillée. Cette attitude est dûe à une mauvaise perception de la position : l'élève a l'impression de cambrer parce qu'il « force » avec le haut de son corps. Il cherche ainsi à trouver un équilibre sur l'air quand il n'a pas assez d'appuis jambes.

- Trop devant : Cette attitude provoque un dérapage arrière permanent. Toutefois, l'élève peut ainsi être en équilibre s'il possède des appuis jambes importants, mais il sera alors difficile d'avancer puisque les jambes (le moteur) sont déjà en appui important.

- Trop bas : Pour pouvoir rester stable avec les coudes enfoncés, l'arrière du corps doit être particulièrement solide et correctement placé. Dans ce cas, cette position est particulièrement efficace car elle permet :

- De relever la tête et donc d'avoir un bon visuel.
- D'avoir les bras beaucoup plus libres pour effectuer les prises.
- D'être un peu plus en équilibre instable sur l'air, ce qui rend les déplacements plus réactifs.
- **Il n'est pas judicieux de faire adopter cette position de bras à votre élève** car celui-ci aura certainement à améliorer sa position de jambes avant de placer ses bras.

- **La tête :**

La tête doit être relevée pour permettre un bon visuel : cela n'est possible que si l'élève a les épaules déverrouillées. Elle doit surtout être mobile de gauche à droite (de droite à gauche, ça marche aussi !).

- **Souplesse et tonicité :**

Un débutant a souvent une position qui est raide et figée, il est alors difficile de se mouvoir. Vous pouvez identifier cette attitude en observant la tête (rigide ou mobile), les déplacements (saccadés ou fluides) et éventuellement des coups de bec.

Une position excessivement raide peut être dûe au stress encore présent (à cause du faible nombre de sauts) mais aussi à la peur de rater les exercices.

Il n'est pas toujours évident de faire la différence entre raideur et tonicité. Quand on parle de position raide, cela signifie que la contraction musculaire est telle qu'il est impossible de bouger le membre ou la partie du corps concernée.
A l'inverse, une position tonique implique une contraction musculaire moindre, le corps est donc beaucoup plus apte à répondre aux sollicitations externes.

3.2 La position dos

- **La tête**

La tête doit être mobile pour permettre de regarder dans toutes les directions.
Eviter de mettre le menton sur la poitrine car cette attitude aura tendance à arrondir le dos et modifiera l'assiette et la neutralité de la position.

- **Les bras**

La position des mains est essentielle, le dos de la main doit être en appui sur l'air (donc paume vers le ciel), cette attitude permet de favoriser le placement des épaules et d'avoir un dos droit voire un peu creusé.

- **Les jambes**

L'espace entre les talons doit être au moins identique ou supérieur à celui des genoux.
La section genou-talon doit être parallèle au sol.
Les cuisses doivent être légèrement en appui sur l'air, cela correspond à une position neutre.
Les pointes de pieds doivent être relevées et les talons en appui sur l'air pour permettre une bonne tonicité des jambes sur le vent relatif.

Il est important d'observer que la position dos est différente de la position de sécurité ou « boule sécurité ».
La position de sécurité est une position plus refermée. Le dos est légèrement arrondi, la tête est davantage orientée vers l'avant et les jambes, les genoux et les pieds sont serrés.
Les bras restent écartés pour permettre un bon contrôle de son axe.

3.3 La position tête en haut

La position tête en haut est facilement accessible car nous avons l'habitude d'être dans une position debout et l'élève s'accoutume plus facilement au visuel contrairement à la tête en bas. Il est facile de se mettre tête en haut dans une position à peu près stable mais elle n'est pas forcément efficace.
Une bonne position tête en haut est une position ou l'équilibre est plus difficile à maintenir mais plus efficace pour se déplacer.
Il ne faut pas négliger cette position lors de la progression et du perfectionnement en FF.

- **La tête**

Elle doit être droite, dégagée des épaules et mobile, le regard porté sur l'horizon.
Le buste doit être droit pour être parallèle aux filets d'air.

- **Les bras**

Les coudes sont alignés et à hauteur des épaules. L'élève doit exercer une pression au niveau des coudes afin de renforcer son équilibre tout en conservant une liberté des avant-bras et des mains (lecture altimètre, grip).

- **La zone du bassin**

Cette zone (abdominaux, fessiers, cuisses) doit être particulièrement gainée afin de maintenir une position neutre.

- **Les jambes**

Le placement des genoux se situe légèrement sous la ligne des hanches afin de libérer le bassin (utile pour le déplacement vers l'avant)
L'écartement des genoux ne doit pas être inférieur à l'écartement des épaules.
C'est aussi une position qui permet une bonne réactivité dans les mouvements.
La partie genou-talon doit être parallèle aux filets d'air.
Les pieds doivent être parallèles au sol avec de bons appuis sur les talons.
L'espace entre les talons doit être au moins identique ou supérieur à celui des genoux.

On peut remarquer que la position tête en haut est très similaire à la position dos.
Il s'agira alors de montrer à l'élève cette similitude, en lui demandant par exemple d'effectuer un redressement en modifiant le moins possible sa position initiale lors de sa transition.

3.4 La position tête en bas

Le maintien de la position tête en bas est plus délicat à obtenir au début (contrairement à la position tête en haut) du fait des vitesses élevées qu'elle entraîne et du visuel inversé. Une fois l'équilibre et le visuel maîtrisé, les déplacements dans cette position sont très fluides et puissants.

- **La tête**

Elle doit être droite, dégagée des épaules et mobile. Le regard porté sur l'horizon. Le buste doit être droit, parallèle aux filets d'air et gainé au niveau de la poitrine pour consolider la position et résister aux fortes pressions de l'air.

- **Les bras**

Ils sont tendus sur les côtés, légèrement devant pour dégager l'air sur les jambes et plus bas que la ligne des épaules (les mains dans le champ visuel).
La recherche d'appui doit se situer principalement au niveau de la pliure du coude.

Les poignets doivent être relâchés (c'est-à-dire qu'il ne faut pas chercher à appuyer sur l'air avec les mains) pour permettre les lectures altimètre et les prises.
Un placement des mains parallèle aux filets d'air favorise une bonne position des épaules (position naturelle) et donc un bon positionnement du buste (buste vertical).

- **La zone du bassin**

Les muscles des abdominaux et fessiers doivent être gainés afin de maintenir le buste bien droit (parallèle aux filets d'air) pour conserver la verticalité.
Le bassin, trop en avant ou en arrière, provoque l'inclinaison du buste, il en résulte des déplacements involontaires.
Le positionnement des jambes est déterminant dans le maintien de la position tête en bas. Ce sont elles qui vont en grande partie stabiliser la position à condition qu'elles soient entièrement en appui sur l'air.

- **Les jambes**

Elles se trouvent au dessus du centre de gravité et ont un effet « volant de badminton » ce qui permet de garder une position stable. Ce sont les jambes qui participent principalement à l'équilibre de la position.

On distingue deux positions de jambes appelées « straddle » et « daffy ».
En straddle, les jambes sont écartées symétriquement sur le côté.
En daffy, on place une jambe devant et une jambe derrière.

L'apprentissage de la tête en bas se fait généralement en position straddle (parce que c'est une position symétrique), cependant il est conseillé de maîtriser à un moment ou à un autre les deux positions, chacune ayant une utilité dans la réalisation d'exercices.
En outre, une position intermédiaire entre le staddle et le daffy est possible (voire souhaitable), celle-ci a l'avantage de s'adapter facilement à tous les types de vols (en déplacement et vitesse).

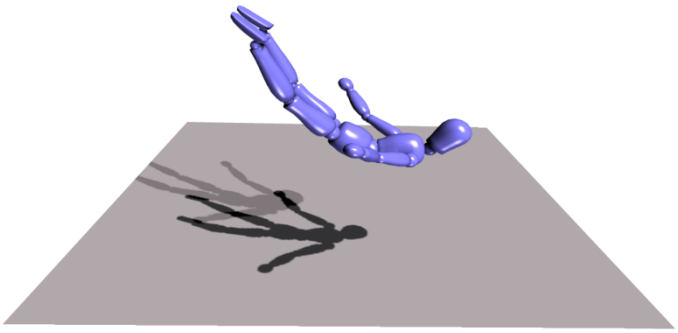
La pointe des pieds ne doit pas être relâchée mais au contraire en extension ou en flexion en appui permanent sur l'air, cette posture permet de tonifier les différentes positions de jambes permettant d'assurer une bonne stabilité.
En outre, plus on a d'appui sur les jambes, plus on pourra se servir de ses bras avec facilité.

3.5 Les positions de dérive et d'angle

Différentes appellations sont données à ces types de vol :
La track : angle n'excédant pas 30°, la référence vole sur le dos.
La trace : angle supérieur à 30°, généralement au moins 45° ou plus. La référence vole sur le ventre.
L'Atmonauti : technique développée par Marco Tiezzi dans les années 2000. Angle de vol d'environ 45° avec une légère flexion sur les genoux et le bassin pour assurer l'équilibre. La référence vole sur le ventre.
Le flock : Angle de vol supérieur à 75°. Attitude tendue et angle proche de la verticale, la référence vole sur le ventre.

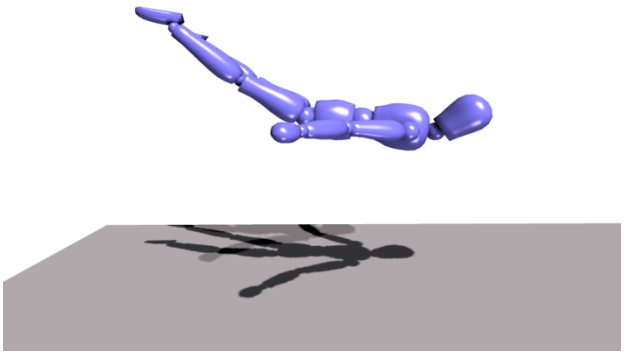
3.5.1 Dérive face sol à 30°

Les jambes sont allongées et presque jointes.
Les bras viennent se placer le long du corps mais pas complètement contre pour garder une stabilité latérale et une possibilité de corriger l'axe pendant la dérive.
La position est plate voire légèrement décambrée (attention ! une position trop décambrée ne conviendra pas aux élèves).
Le visuel doit porter sur l'horizon.
L'attitude générale doit être tonique.
La mise en position de dérive doit être progressive et coordonnée au niveau des membres (bras et jambes).



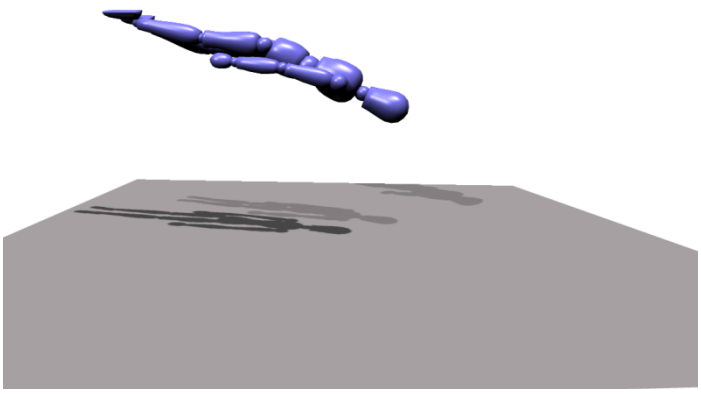
Position dérive débutant :

- Les bras sont écartés et permettent une bonne stabilité latérale.
- La position est cambrée.
- La dérive est peu efficace.



Position de dérive intermédiaire :

- Les bras sont encore assez écartés.
- La position est légèrement cambrée.
- Cette position présente un bon compromis entre stabilité et efficacité.



Position de dérive expert :

- La position est très tendue et légèrement décambrée.
- Les bras sont placés le long du corps.
- L'axe de dérive est plus délicat à contrôler.
- Le déplacement créé en adoptant cette position est optimum.

3.5.2 Dérive face sol à 45°

Les principes de base de cette position sont les mêmes que ceux de la dérive face sol à 30°, cependant pour apprendre à incliner son buste vers le bas, l'élève devra travailler sa descente progressivement.
Pour faciliter l'apprentissage, il est conseillé de créer une légère flexion au niveau du bassin et des genoux, afin d'avoir les cuisses en opposition à la vitesse sur trajectoire.
L'avantage est double : d'une part la vitesse est diminuée, donc l'apprentissage plus facile, d'autre part l'équilibre est amélioré.

3.5.3 Dérive dos

- **Position intermédiaire**

La tête doit être dans l'axe du corps avec une mobilité suffisante pour permettre un bon visuel.
Les bras doivent être écartés avec les paumes vers le sol.
Les jambes doivent être tendues mais légèrement écartées pour permettre une bonne stabilité latérale.
La tête doit être dans l'axe du corps avec une mobilité suffisante pour avoir un champ de vision le plus large possible.
La position générale doit être tendue et tonique pour obtenir une position la plus plate possible.

- **Position expert**

Les bras et les jambes doivent être serrés pour augmenter l'efficacité aérodynamique .En adoptant cette attitude, la vitesse sur trajectoire va augmenter notablement.
L'élève doit chercher à tirer la tête en arrière et tendre les jambes au maximum avec la pointe des pieds en extension afin d'obtenir une position tonique.
Le bassin doit être placé en avant (position cambrée).
Le déplacement créé en adoptant cette position est optimum.

4. Les transitions

4.1 Plat ventre - Plat dos / Plat dos - Plat ventre

Le but recherché est de faire découvrir à l'élève une position inhabituelle dans des vitesses de chute encore faibles. C'est aussi la découverte des transitions qui sont souvent utilisées en freefly.
Le vol dos est une étape indispensable de la position de sécurité. C'est aussi une première position de référence pour l'élève qui la maîtrise.
Enfin, le dos est souvent une transition dans l'apprentissage des positions verticales.

Pour passer de la position plat ventre à la position dos, l'élève a 3 possibilités :

- Par un ½ tonneau (le centre de rotation est le bassin)
- Par un ½ loop avant (le centre de rotation est la tête)
- Par un ½ loop arrière (le centre de rotation est la ligne des pieds)

4.2 Plat dos – Tête en haut

Le but recherché est de créer un redressement vertical pour passer de la position dos à la position tête en haut. On remarque que les deux positions sont très similaires, il n'est donc pas nécessaire de transformer radicalement sa position pendant cette transition.
Pour générer cette bascule vers l'avant, l'élève doit agir sur sa position comme avec une balance. Il doit « mettre du poids » sur le bas du corps et « alléger » le haut du corps pour obtenir le mouvement de bascule recherché.
« Mettre du poids » en bas de son corps signifie qu'il faut légèrement serrer les jambes et les refermer un peu contre sa poitrine.
« Alléger » le haut du corps signifie qu'il faut légèrement tendre les bras en arrière de sa tête, creuser les omoplates et pousser sa tête vers l'arrière pour créer une surface portante.
L'effet cumulé des deux forces qui s'opposent (l'une vers le bas, et l'autre vers le haut) crée le redressement vers la position tête en haut.
Cette technique marche très bien en soufflerie mais elle n'a pas la même efficacité dans le ciel. D'une part les sensations du dos sont perturbées par le parachute, d'autre part il n'y a pas de filet pour arrêter les pieds de l'élève.
Afin d'améliorer l'efficacité du mouvement, nous pouvons demander à l'élève de tonifier ses abdominaux pour contribuer musculairement au redressement vers l'avant. Cette action entraîne quelquefois la tête vers l'avant sans toutefois gêner l'efficacité du mouvement.

4.3 Plat ventre – Tête en haut

Le but recherché est de passer d'une position plat ventre à une position tête en haut. Elle se décompose en plusieurs parties :
D'abord il s'agit de commencer à fléchir son bassin et ses genoux tout en conservant des appuis sur l'air avec la tête et les bras devant. Ce mouvement entraîne un basculement vers l'arrière.
L'élève devra garder son centre de rotation autour du bassin en emmenant doucement ses genoux vers l'avant. Aussitôt le buste placé à la verticale, il devra être suffisamment tonique sur ses jambes pour garantir une bonne tenue de ses segments. Il est conseillé d'avoir déjà placé la ligne des genoux sous la ligne du bassin.
Les bras, qui sont restés tendus pendant cette transition, peuvent désormais se fléchir au niveau des coudes et venir se mettre en appui sur le vent, au niveau de la ligne d'épaules.
Afin de conserver son équilibre tête en haut, l'élève devra pousser sur ses jambes, vers le bas et de manière symétrique. Son regard doit être porté sur l'horizon.

4.4 Tête en haut – Tête en bas

Le but recherché est de passer d'une position tête en haut à une position tête en bas.
Pour cela, l'élève a plusieurs possibilités :

- <u>4.4.1 La transition latérale (un ½ tonneau)</u>

L'énergie à donner dans cette transition est assez faible. Idéalement, il faudrait que l'élève se regroupe légèrement puis se déploie aussitôt que la moitié de la rotation est amorcée (aussitôt passé au-delà de l'horizontale).
Le centre de gravité de cette transition se situe autour du nombril. La rotation doit donc être latérale. L'élève doit engager une épaule vers le bas, dans l'alignement de son bassin, de manière à éviter toute rotation enroulée involontairement sur le dos. La conséquence serait une mise en place tête en bas avec de l'incidence dos.
L'arrivée en position tête en bas en « straddle » correspond bien à cette manière de tourner.
La réception tête en bas avec une position de jambes en « straddle » est conseillée lorsque l'on s'entraîne par cette transition

- 4.4.2 La transition vers l'avant (un ½ loop avant)

Pour cette transition, l'élève effectue un ½ loop en avant. Il doit amener son buste contre ses genoux avant de tourner. Puis son bassin s'ouvre progressivement pour ne pas se faire déporter sur le dos après le ½ loop.
L'arrivée en position tête en bas en « daffy» correspond bien à cette manière de tourner.
La recherche de cette position doit s'effectuer avant d'être en position verticale.
L'initiateur doit se placer dans le champ visuel de l'élève au moment où il arrive en position tête en bas.

- 4.4.3 La transition vers l'arrière (un ½ loop arrière)

Pour cette transition, l'élève effectue un ½ loop en arrière. Il doit regrouper ses genoux contre son buste avant de tourner. Puis son bassin s'ouvre progressivement pour ne pas se faire déporter sur le ventre après le ½ loop.
Si le déploiement s'effectue trop tôt, l'élève risque de s'arrêter sur le dos, sans jamais être passé par la verticale.
L'arrivée en position tête en bas en « daffy» correspond bien à cette façon de tourner.
La recherche de cette position doit s'effectuer avant d'être arrivé à la verticale.
La jambe avant peut servir de blocage en cas de vitesse de mouvement trop importante.
L'initiateur doit se placer dans le champ visuel de l'élève au moment où il arrive en position tête en bas.

- 4.4.4 les transitions par les ½ eagles de l'initiateur

Avec cette méthode, l'initiateur donne un maximum d'informations à son élève car il ne le laisse plus agir seul mais il l'accompagne dans sa transition.
Le principe est le même que ce soit un ½ eagle supérieur, ou ½ eagle inférieur.
C'est à l'initiateur d'effectuer la trajectoire autour de son élève.
On parlera alors de ½ eagle supérieur si l'initiateur passe au-dessus de son élève, ou de ½ eagle inférieur (ou ½ reverse) si l'initiateur passe en-dessous de son élève.
La justesse de la trajectoire de l'initiateur est essentielle pour favoriser l'apprentissage de son élève. C'est un domaine de vol que l'initiateur « complet » (B4) doit maîtriser.

Pour l'élève, il s'agit de « suivre » visuellement son moniteur. Il n'effectuera donc pas un ½ loop avant ou arrière comme pour les méthodes précédentes puisque la vitesse de rotation sera réduite. Nous parlerons plus de pivot, avec une énergie de rotation plus faible et donc moins rapide.

Enfin, il faut construire un programme de saut cohérent entre les sorties, les transitions et les ½ eagles.

4.5 Dérive - Tête en bas

Le but recherché est de passer d'une position de dérive à une position tête en bas.
Que ce soit depuis la dérive face sol ou depuis la dérive dos, cette méthode de transition est basée sur la progressivité. Avant d'effectuer cette transition, Il est nécessaire de contrôler sa descente dans plusieurs angles de vol, de manière à pouvoir maîtriser son équilibre dans chacun des angles de référence.
L'initiateur aura la charge de contrôler la descente de son élève. Il peut lui demander de descendre davantage, de stopper sa descente, voir même de redresser son angle de vol si besoin.
L'élève et l'initiateur doivent ainsi être en permanence en contact visuel.
L'axe de travail est un élément essentiel de la sécurité pour pouvoir pratiquer cette méthode de transition. Il faut sensibiliser l'élève dès le début de l'apprentissage de sa dérive.

5. Les déplacements

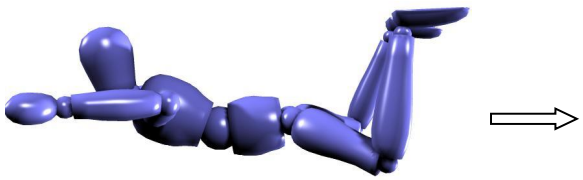
5.1 Les déplacements à plat

- **Avancer :**

Pour avancer, il suffit d'allonger les jambes pour aller chercher des appuis sur l'air tout en maintenant le bassin ancré.

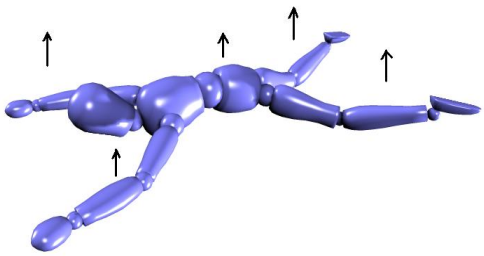
- **Reculer :**

Pour reculer, il faut monter ses bras devant, replier ses jambes et enfoncer un peu les genoux

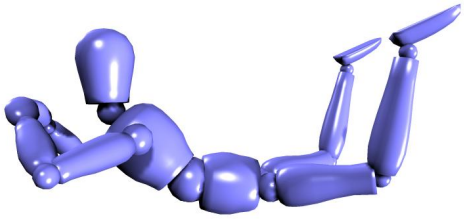


- **Freiner :**

Pour freiner, il faut s'étaler au maximum, creuser la position, ouvrir les genoux, tendre les jambes et placer ses bras loin devant.



Pour descendre plus vite, il faut placer son bassin vers le bas, tendre la pointe des pieds vers le haut et relever le buste.



5.2 Les déplacements sur le dos

En chute sur le dos, il est plus efficace de se déplacer la tête la première.
Les déplacements pieds en avant sont plus difficiles car l'écoulement de l'air est perturbé par le parachute. Il est donc utilisé pour des petites distances alors que pour des moyennes et longues distances on se déplacera tête la première.

○ Avancer

L'élève avance lorsqu'il se déplace la tête vers l'avant.
Pour générer ce déplacement, l'élève peut :

- Mettre doucement ses bras le long du buste et pousser sur l'air avec ses avant-bras. Placer les paumes de mains vers le bas pour avoir un placement de bras plus confortable et doser les appuis.
- Tendre légèrement les jambes.
- Utiliser les deux méthodes simultanément.
- Tendre les jambes et descendre progressivement les bras au niveau des épaules.

Dans tous les cas la tête est positionnée vers l'arrière pour voir « où on va ».

○ Reculer

L'élève recule lorsqu'il se déplace les pieds vers l'avant.
Pour générer ce déplacement, l'élève peut :

- Tendre les bras à fond en arrière de part et d'autre de la tête et les pousser vers le bas.
- Ramener les genoux vers la poitrine afin de réduire la surface des jambes. Cambrer le dos pour augmenter l'efficacité du mouvement.
- Utiliser les deux méthodes simultanément.

Dans tous les cas, la tête est positionnée vers l'avant pour voir « où on va ».

○ Freiner

L'élève doit étaler sa position en écartant davantage les bras et les jambes sur les côtés du corps.
Il peut aussi creuser le dos pour accentuer ce déplacement.

○ Accélérer

L'élève referme légèrement sa position en ramenant les jambes et les bras plus près de son centre de gravité.

5.3 Les déplacements tête en haut :

La tête en haut est une position qui demande de l'équilibre et de la tonicité. C'est particulièrement vrai lorsqu'on commence les déplacements tête en haut, en particulier pour avancer.

- **Avancer :**

Pousser le bassin vers l'avant, ce qui va provoquer une inclinaison du buste vers l'arrière et créer le déplacement.
En même temps, il est essentiel d'allonger les jambes en plantant les talons vers le bas pour tonifier la position et compenser les appuis dos supplémentaires.
Plus l'inclinaison du buste est importante, plus il est nécessaire d'accentuer la pression sur les talons.
Pour une efficacité maximum, il faut tirer les épaules et la tête en arrière. Cette attitude a pour effet de rendre le visuel plus difficile.

- **Reculer**

Reculer le bassin afin d'incliner le buste en avant pour sentir des appuis sur le ventre et le torse tout en pensant à rester tonique sur les jambes. Les bras viennent aussi se placer vers l'avant.

- **Freiner**

Ecarter les jambes sur les côtés pour offrir de la surface supplémentaire en appui sur l'air.
La position de jambes en daffy peut également être utilisée.
Les bras appuient sur l'air et la tête est légèrement en appui vers l'arrière.

- **Accélérer**

Passer d'une position tête en haut à une position davantage debout.
Relâcher la pression sur les bras peut permettre aussi d'accélérer doucement

5.4 Les déplacements tête en bas :

La tête en bas est une position qui demande de l'équilibre et de la tonicité. C'est particulièrement vrai lorsqu'on commence les déplacements, surtout pour avancer.
L'équilibre de la position tête en bas doit être acquis pour entreprendre cet apprentissage.

- **Avancer :**

Pour un petit déplacement : la position daffy est adaptée, il suffit de pousser sur la jambe arrière pour avancer.
Pour un déplacement plus important :
Pousser le bassin vers l'avant, ce qui va provoquer une inclinaison du buste et créer le déplacement.
Pour une efficacité maximum dans ce déplacement, il faut tirer les épaules et la tête en arrière. Cette attitude a pour effet de rendre le visuel plus difficile.

- **Reculer (ou stopper l'inertie d'un déplacement)**

Pour un arrêt léger ou une petite reculade : la position daffy est adaptée, il suffit de pousser légèrement sur la jambe avant.

Pour stopper une inertie plus forte ou reculer plus vite :
Reculer le bassin afin d'incliner le buste en arrière pour sentir des appuis sur le ventre et le torse tout en pensant à rester ancré avec la tête et les épaules.

- **Freiner (aller vers le haut)**

Ecarter les jambes sur les côtés pour offrir de la surface supplémentaire en appui sur l'air.
Les positions de jambes en daffy et en straddle peuvent être utilisées.
Les bras appuient aussi sur l'air.
L'élève peut apprendre la position « crochetée » qui sera assez efficace pour freiner :
Les deux bras sont tendus vers l'avant alors que les jambes sont crochetées vers l'arrière, avec des appuis sur les mollets.

- **Accélérer (aller vers le bas)**

Ramener les bras légèrement le long du corps et/ou resserrer un peu les jambes.
Réduire la surface des bras et des jambes pour accélérer la vitesse verticale. Pour un petit rattrapage de niveau, on pourra utiliser seulement les bras afin de garder les jambes en appui. Si ce n'est pas suffisant, réduire la surface des jambes.
Attention aux distances de freinage et aux inerties.

5.5 Les déplacements en position de dérive :

Virages :

Que ce soit en dérive sur le ventre ou en dérive dos, on utilise les épaules pour donner la direction. Enfoncer une épaule pour tourner dans une direction.
Il est important de conserver de bons appuis au niveau des jambes afin de ne pas trop s'enfoncer vers le bas et de perdre le niveau.

Avancer :

Tendre au maximum les jambes et positionner les bras de plus en plus près du corps.

Freiner :

On utilise l'écartement des bras et des jambes pour s'opposer à la trajectoire du déplacement, et ainsi provoquer une traînée.

Vers le haut :

Augmenter la tonicité de l'ensemble du corps et diminuer la cambrure en poussant le bassin vers le haut. Pousser la tête vers le bas afin d'augmenter la portance. Tendre la pointe des pieds et les pousser vers le bas pour un maximum de surface et d'appuis.

Vers le bas :

Souvent, seul le relâchement des bras peut suffire. Si le déplacement vers le bas doit être plus important (et sans changer l'assiette générale du corps) alors il faut pousser le bassin vers l'avant pour accentuer la cambrure.

6. Les sorties d'avion

Souvent, les bonnes sorties conditionnent un bon saut. La compréhension du vent relatif pour réaliser une sortie en équilibre est essentielle.

La diversité des sorties en free fly implique une multitude de variantes. Nous parlerons des sorties les plus couramment utilisées dans notre discipline.

- **La sortie sur le dos face queue.**

Positionnement à la porte :
Se placer milieu de porte, face à la queue de l'avion.
Position accroupie, fesses vers le bas, buste vertical, bassin orienté vers l'avant, la main droite tient le montant de la porte.

Au moment de la sortie :
La mise à l'air s'effectue par un pas chassé latéral, l'idéal étant une impulsion latérale emmenée par le bassin, dos au vent relatif de l'avion.
La position dos reste la même, seule l'assiette varie, avec un angle approximatif de 60°.

- **La sortie tête en haut face queue.**

Positionnement à la porte :
Se placer milieu de porte, face à la queue de l'avion.
Le buste est orienté vers le sol à 45°, le bassin placé en arrière. Cette attitude peut ressembler à un départ de 100 mètres : jambes droites en avant en bordure de porte ou de la barre de protection du montant de porte.

Au moment de la sortie :
La mise à l'air s'effectue par un pas chassé latéral, l'idéal étant une impulsion latérale emmenée par le bassin, le mouvement doit être tonique.
La position tête en haut reste la même, l'assiette est d'environ 45°, avec un visuel sol plus prononcé.

- **La sortie tête en haut face moteur**

Elle est une des sorties les plus difficiles pour la grande majorité des free flyers car souvent négligée.
Plusieurs mises en place sont possibles (marche vidéo, flotteur).

Positionnement à la porte :
Venir se placer en bas de porte face moteur, les fesses assez basses, le bassin orienté vers l'avant, épaules tirées vers l'arrière, l'assiette du buste est à 45° environ.
La main gauche et la main droite tiennent l'arête de la porte .

Positionnement en marche vidéo :
Le bras gauche tient la poignée vidéo, il doit être tendu.
Le buste est à 45° environ vers l'arrière, le centre de gravité est le plus bas possible , les fesses basses.
La jambe gauche est fléchie sur la marche vidéo. La jambe droite est soit positionnée sur le coin de la porte, soit placée déjà dans le vent, en position fléchie. Les épaules sont tirées vers l'arrière.
Au moment de la sortie : Donner une légère impulsion pour sortir. Il faut tout de suite pousser son bassin vers l'avant et conserver l'inclinaison du buste vers l'arrière. Les jambes doivent pousser sur l'air afin de garder une bonne tonicité. Les bras doivent participer à l'équilibre de la sortie, on peut ainsi les placer fléchis au-dessus de la tête. (On recherche dans cette mise à l'air une position de marche avant.)

7. La notion du temps et la séparation en freefly

7.1 Notion du temps

Au début de leur B4, les élèves sont focalisés sur les exercices. De ce fait, ils oublient souvent de regarder leur altimètre et n'ont pas, ou ont perdu, la notion du temps.
Votre tâche va être de les amener à devenir autonomes pour gérer cet aspect de la sécurité évidemment très important. Par ailleurs les élèves, avant de passer le B4, ont leur B2 (ce n'est pas une obligation) et ont développé, plus ou moins, une notion du temps qui correspond à environ 50 secondes de travail ; de ce fait ils devront s'approprier un temps de travail beaucoup plus court (environ 40 secondes).
Les nouveaux exercices en freefly que vous allez proposer à vos élèves doivent intégrer une lecture de l'altimètre. Cette habitude de travail doit s'installer dès le début de son apprentissage.
Il est obligatoire de sauter avec un altison et un altimètre poignet et conseillé de porter 2 altisons.

7.2 La séparation en freefly

En freefly, la séparation peut prendre du temps.
Les exercices spécifiques de séparation doivent être au préalable appréhendés à des hauteurs supérieures à celle du break. C'est un exercice à part entière qui ne doit pas être mélangé avec un autre apprentissage.

L'objectif est que l'élève gère de manière autonome la séparation à la fin de son B4 (ou la séparation tête en haut pour le B4i). L'objectif est aussi et surtout que votre élève gère systématiquement la hauteur après l'obtention du B4, c'est-à-dire quand il ne sera plus sous votre responsabilité.

<u>La séparation dans les sauts de dérive.</u>

Elle s'effectue « en épi ». Personne ne fait ½ tour .
Le leader (en vol dos, ou en vol sur le ventre) continue tout droit. Les autres parachutistes partent progressivement sur la gauche et sur la droite, en fonction de leur placement avant le break. On évite les croisements, et on effectue un tonneau en dérive avant l'ouverture pour vérifier qu'il n'y a personne au-dessus.
Selon la taille des groupes, il est souvent souhaitable de rehausser la hauteur du break.

<u>La séparation à partir de la position tête en haut</u>

L'élève tête en haut doit d'abord passer dans une position de sécurité afin de regarder au-dessus de lui.
Cette transition doit s'effectuer sans tourner et en gardant le même taux de chute.
Si l'élève constate que c'est clair au-dessus de lui il doit passer progressivement en dérive dos pour commencer sa séparation horizontale. Il n'est pas nécessaire de maintenir une dérive dos prolongée. Il doit effectuer ensuite un ½ tonneau pour passer en dérive sur le ventre. Ce ½ tonneau doit être axé, et avec la même assiette. Afin de rechercher une efficacité dans sa séparation, la dérive sur le ventre doit être tonique.
C'est aussi le moment où l'on doit regarder vers le bas pour vérifier son axe au sol et constater que tout est clair.

<u>La séparation à partir de la position tête en bas</u>

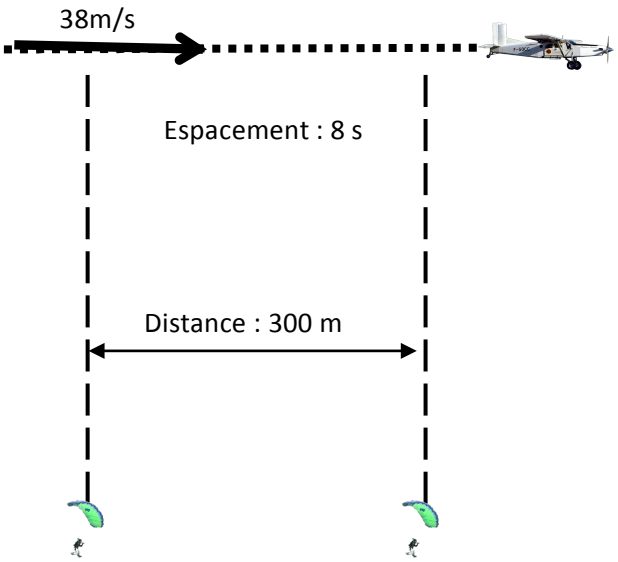
Un relativeur effectue un ½ tour et part en dérive. C'est le même principe pour le freeflyer qui vole tête en bas.
Il doit effectuer d'abord un ½ tour en restant tête en bas (les épaules et le buste ne doivent pas quitter la verticale). Après ce ½ tour il doit regarder au-dessus de lui et constater que l'espace est clair.
Son départ en dérive dos doit être progressif et axé.
Aussitôt que sa dérive dos est efficace, le freeflyer devra faire un ½ tonneau pour passer en dérive ventre.
Son ½ tonneau doit lui aussi être axé, et avec la même assiette.
Afin de rechercher une efficacité dans sa séparation, la dérive sur le ventre doit être tonique.
C'est aussi le moment où l'on doit regarder vers le bas pour vérifier son axe au sol et constater que tout est clair.

8. Le largage

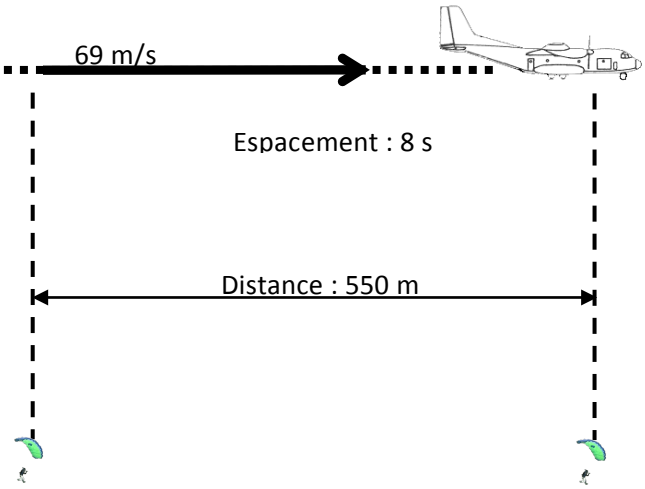
8.1 L'espacement entre les départs

Espacer les départs entre deux parachutistes lors d'un même passage a pour but d'assurer leur séparation au moment de l'ouverture créant ainsi, pour chacun d'eux, un espace annulant les risques de conflits (collision sous voile à l'ouverture). Cela permet aussi, en fonction des types de sauts, de la hauteur d'ouverture et de la dérive subie, d'éviter les collisions entre un chuteur et une voilure ouverte ou encore entre deux chuteurs.
Il doit être suffisant pour compenser de petits déplacements horizontaux involontaires et les conséquences de la dérive dûe au vent.
L'espacement doit tenir compte de la vitesse de largage, donc du type d'avion, mais aussi des exercices en chute et de la dérive.

EXEMPLE N° 1 : Vent nul, vitesse de largage différente.



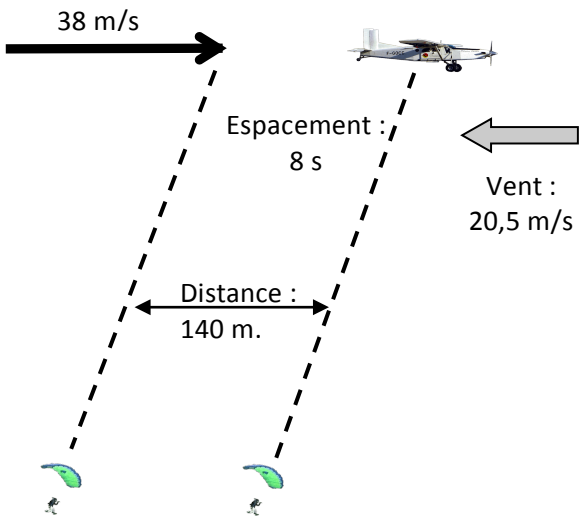
Vitesse du vent	0 m/s
Type d'aéronef	Pilatus
Vitesse de largage	75 kt (env. 38 m/s)



Vitesse du vent	0 m/s
Type d'aéronef	Transal
Vitesse de largage	135 kt (env. 69 m/s)

EXEMPLE N° 2 : Avec du vent.

Vitesse du vent	Type d'aéronef	Vitesse de largage
40 kt (env. 20,5 m/s)	Pilatus	75 kt (env. 38 m/s)



Plus le vent est fort plus il faut espacer les départs !!!

En Free Fly, les déplacements peuvent être importants pendant la durée du travail en chute.

Vous devez, autant que possible, privilégier des axes de travail perpendiculaires à l'axe de largage et dériver, en fin de saut, perpendiculaire à l'axe de largage.

La direction à prendre lors de sauts sur l'angle (ex : track) doit être choisie avec soin et l'exercice réalisé avec rigueur.

Se larguer, c'est aussi anticiper en prévenant les autres parachutistes dans l'avion que vous allez effectuer tel ou tel travail, ce qui permettra de définir les espacements entre les départs et, le cas échéant, les zones de travail.

Les risques sont maximum quand le vent en altitude est fort, que les espacements entre les départs ne sont pas suffisants, que l'axe de travail en chute et les directions de dérive en fin de saut sont aléatoires. Vous optimisez les critères liés à la sécurité en prenant en compte tous ces éléments.

8.2 L'ordre des départs, principes généraux :

Il faut tenir compte :

- De la hauteur d'ouverture.
- De la vitesse de chute.
- De la vitesse de descente parachute ouvert.
- Des exercices en chute.

RÈGLES DE SÉCURITÉ :

- Un élève qui apprend la dérive ne part pas, en principe, au milieu d'un passage.
- Deux élèves qui apprennent la dérive ne partent pas l'un derrière l'autre au même passage.
- Un élève ne part jamais en dernier de l'avion.
- À l'ouverture, ne remontez jamais sur l'axe de largage.

D'une façon générale, augmenter l'espacement entre les départs lorsque :

- Un parachutiste effectue un exercice pouvant entraîner un déplacement horizontal.
- Le vent est fort en altitude.
- Il y a des vitesses de chute et des hauteurs d'ouverture différentes.

QUI FAIRE PARTIR EN PREMIER ?

Les priorités sont difficiles à déterminer car chaque configuration d'avion et de largage sont différentes.

Exemple n° 1: Considérons un groupe en vol relatif (à plat, confirmés) et un groupe en freefly (tête en bas, confirmés). Personne ne subit de dérive involontaire dans la masse d'air. Considérons les deux ordres de départ possibles avec deux situations différentes de vent.

Sans vent	Séparation verticale	Séparation horizontale
VR en premier FF en second	-	/ espacement entre les départs
	Attention : tout le monde ouvre en même temps	
FF en premier VR en second	+	/ espacement entre les départs
	Attention : les premiers risquent de remonter l'axe de largage	

Avec du vent	Séparation verticale	Séparation horizontale
VR en premier FF en second	-	+
	Attention : tout le monde ouvre en même temps	
FF en premier VR en second	+	-
	Attention : les premiers risquent de remonter l'axe de largage	

9. Equipement et « petit » matériel

Lunettes :

Rien de particulier en ce qui concerne la paire de lunettes, si ce n'est qu'elle doit être en bon état.

Altimètre :

Vérifiez le bon fonctionnement de l'altimètre de votre élève, c'est un élément indispensable de sécurité, le velcro doit être en bon état.

Altison :

Vérifiez le bon fonctionnement, il doit impérativement fonctionner. Il est conseillé d'en avoir 2

Casque :

Il est obligatoire et doit être à coque rigide.

Le parachute :

Appareil de sécurité FXC interdite.
Rabats du conteneur secours et principal correctement carénés.
Cache élévateur solide.
Pochette hand deploy serrée.
Élastique inter-cuissardes.
Loop de fermeture en bon état

Combinaison :

Il existe beaucoup de modèles de combinaisons de freefly.
Il faudra tenir compte de votre gabarit avant de choisir votre modèle en privilégiant un peu de traînée si vous êtes lourd, beaucoup moins si vous êtes léger.
Pour un élève, avoir trop de traînée est un handicap dans son apprentissage.

10. Enseigner

- ✓ *Le briefing et le débriefing font partie de notre langage courant. Nous avons tous été briefés et débriefés dans notre progression, avec plus ou moins de bonheur, c'est-à-dire avec plus ou moins de réussite. Nous préférions sans doute un moniteur plutôt qu'un autre, parce qu'il savait nous faire progresser et nous motiver quand ça n'allait pas.*
- ✓ *Aujourd'hui, vous allez vous retrouver dans le rôle de celui qui enseigne. Ce qui suit a pour objectif de vous donner des repères, et d'éviter de faire des erreurs grossières dans vos briefings et débriefings. Les notions d'apprentissage, de pédagogie et de communication doivent être assimilées pour permettre un enseignement réussi.*

- ✓ *N'oubliez pas qu'il n'y a rien de difficile dans tout cela,* ***enseigner fait principalement appel au bon sens****.*

10.1 La prise en compte de l'élève

Un élève n'est pas vierge de toute expérience. Avant de commencer à sauter, il est utile de le connaître un peu mieux, savoir où, quand, comment il a commencé peut vous donner des indications très utiles sur son parcours.

Les élèves peuvent avoir rencontré des difficultés de différentes natures pendant leur progression. Les difficultés liées à la sécurité doivent éveiller votre attention. (Ouvertures basses, etc…).
Par ailleurs, il est utile d'identifier leurs motivations afin de répondre à leurs attentes. Par exemple, un élève qui se consacrera à une pratique de loisir ne viendra pas chercher les mêmes informations qu'un élève qui se prédestine à la compétition.

Se renseigner sur :	Commentaires
Le nombre de sauts	Le nombre de sauts ne fait pas tout cependant, vous devez connaître son : nombre de sauts total ; nombre de sauts dans la discipline (coachés et non coachés) ; nombre de sauts par an ; expérience en soufflerie.
La connaissance de la zone	Si votre élève vient de l'extérieur, un saut solo doit être réalisé afin qu'il repère la zone de saut.
Depuis combien de temps l'élève a fait son dernier saut	Il n'y a pas de délai minimum réglementaire, mais si votre élève n'a pas sauté depuis un mois, vous pouvez lui recommander de faire un saut solo.
Regardez son carnet de saut	Cela vous permettra de recueillir des informations qu'il aura peut-être oublié de vous transmettre. Par ailleurs, cela vous permettra de vérifier les brevets obtenus.
Les difficultés éventuelles de sa progression	La nature des difficultés peut faire en sorte d'alléger le programme du premier saut ; soyez particulièrement vigilant si votre élève a eu des difficultés liées à la sécurité. Identifiez les points forts et les points faibles de votre élève.
Préparer et définir :	**Commentaires**
L'équipement	**Le parachute :** Si l'élève ne connaît pas son matériel de saut, profitez-en pour lui faire un rappel. **La tenue vestimentaire :** Essayez de trouver une combinaison adaptée en fonction de son gabarit. **Les altimètres (sonore et poignet)** Vérifiez que ses altimètres sont en bon état de marche. **Casque à coque rigide.** **Les lunettes de saut :** Bon état de l'écran et de l'élastique.
Présenter les objectifs du BI 4 ou du B4	Vous devez présenter les objectifs à atteindre. Annoncez la durée et le nombre de sauts de la formation.
Vos supports pédagogiques	Les contenus de cours sont validés. Vous devez utiliser une vidéo.

10.2 Pédagogie

QUELQUES PRINCIPES DE PEDAGOGIE …

Définition :

C'est l'art de transmettre un savoir.
Il existe différents types de pédagogie, parmi les plus utilisées on retrouve :

- La pédagogie « traditionnelle » : modèle transmissif.
  Le savoir est placé au centre. Transfert direct d'une connaissance d'un enseignant vers un apprenant.

- La pédagogie « active » : modèle évolutif dont l'objectif est de rendre l'élève acteur de son apprentissage afin qu'il se construise des situations de recherche.
  C'est l'élève qui est placé au centre du système.

Dans le système de la pédagogie active se trouvent souvent des méthodes de transmission de savoirs différentes :

- La pédagogie active est différenciée.
  Tous les élèves ont des capacités et des modes d'apprentissage différents

- La pédagogie active est hiérarchisée.
  Un objectif se décline en plusieurs problèmes, qui amènent des sous-objectifs. Ce sont les étapes de l'apprentissage.

- La pédagogie active est projetée.
  Chaque élève possède un projet individuel et précis. Celui-ci peut être guidé par celui de l'enseignant. Lorsque les deux projets coïncident, les conditions d'apprentissage sont favorisées.

Un pédagogue utilisera plusieurs verbes d'actions lorsqu'il prend la parole :
Parler – Expliquer – Reformuler – Répéter – Justifier – Démontrer – Illustrer - Prouver – Montrer- Insister – Vérifier – Valider - Certifier

Pour exemple :
« Faire un retournement pendant 5 secondes » (parler).
« 5 secondes maximum parce que cela peut générer un déplacement » (expliquer).
« Ta durée de travail doit être courte » (reformuler).
« L'espacement entre les groupes est de 300m, tu peux dériver sur une plus grande distance si tu dérives longtemps, tu peux donc dépasser un groupe » (justifier, démontrer).
Faire un schéma au tableau (illustrer, prouver).
Donner l'exemple de la manœuvre (montrer).
Redonner la consigne (insister).
Faire l'exercice (vérifier).
Débriefer (valider).
Obtenir une aptitude, un brevet, un diplôme (certifier).

- **Propositions de contenus d'enseignement (CE)**

A partir du projet individuel d'un élève, l'enseignant doit lui proposer des CE pour lui permettre d'accéder à un apprentissage.
Les CE doivent être différenciés, hiérarchisés et projetés (cf 1ère partie).
La rapidité de l'apprentissage d'un élève dépend de la pertinence de vos contenus.

- **Ecoute et analyse des problèmes rencontrés par l'élève**

Son vécu dans la discipline, sa régularité dans la pratique, son expérience, son stress, les situations délicates rencontrées, ses points forts, etc…
Prise d'informations massive.

- **Mettre en place une situation de résolution de problème (SRP)**

Créer un décalage entre l'objectif de la tâche et les capacités de l'élève.
Mettre en place les conditions de sa réussite par un décalage optimal.
Repérer : Ce qu'il sait faire
Ce qu'il est en train d'apprendre
Ce qu'il ne sait pas faire
(travailler entre ces deux catégories pour créer un décalage optimal)

- **Identifier et décliner des objectifs**

Différencier les objectifs *de **maîtrise*** (ex : réaliser un geste technique, tenir une position, faire un mouvement…)
Et les objectifs *de **méthode*** (ex : travailler avec une position de référence, un axe de travail, un visuel...)

- **Proposer un exercice, un programme**

Aller du global vers le spécifique.
Dérouler le saut comme une histoire, de la montée en avion jusqu'au posé, et plus spécifiquement de la sortie jusqu'à la séparation.
Expliquer, prendre le temps.
Répéter, reformuler.
Définir vos attentes, expliquer l'enjeu du saut.

Attention au stress !
Stress positif : se surpasser
Stress négatif : s'inhiber, se renfermer

Il faut toujours commencer par définir les objectifs et faire le lien avec les exercices proposés.

Pendant le briefing	Commentaires
Aller du général au particulier	Présentez d'abord le saut dans sa globalité avant de parler de détails techniques.
Distinguez l'essentiel de l'accessoire	Il ne faut pas donner la même importance aux différentes tâches à accomplir.
Faire appel à des notions connues	Il est quelquefois intéressant de comparer certains exercices à ce que l'élève connaît déjà.
Progressivité	Allez du plus simple au plus complexe. Une tâche trop difficile est vouée à l'échec, ce qui va, implicitement, décourager l'élève. La réussite des exercices renforce la motivation de l'élève.
Expliciter ses propos	Le parachutisme possède un vocabulaire qui lui est propre, il faut souvent expliciter ses propos pour que l'élève comprenne.
S'adapter	Les élèves sont tous différents, vous devrez vous adapter à différentes situations.
Expliquer la finalité des exercices	Rappelez la finalité des exercices afin de leur donner un intérêt et un sens.
Pendant le débriefing	**Commentaires**
Analyse des sauts	Un débriefing peut être remarquable dans sa forme mais faux sur le fond. Prenez le temps d'analyser le saut avec le support vidéo, mais aussi avec les impressions que vous a laissées le saut. Sachez distinguer les causes des conséquences.
La motivation	La motivation est le moteur de l'apprentissage. Pendant la durée du stage, la motivation de l'élève variera en fonction de la réussite ou des échecs des exercices réalisés. En même temps, il ne s'agit pas de positiver à outrance, on ne peut pas dire qu'un exercice est réussi s'il ne l'est pas. En outre vous devez faire preuve d'objectivité, parler vrai, sans avoir des propos négatifs, relativiser les échecs et les difficultés. Enfin, souligner les points positifs pour renforcer la motivation.
Dégager les points essentiels	L'élève doit retenir les points essentiels, les choses importantes qu'il doit améliorer. A la fin de chaque débriefing, résumez les points importants à améliorer.
Ecouter l'élève	En dehors des informations révélées par la vidéo chute, il est essentiel d'écouter les élèves. Quelques conseils : Ce que va vous dire l'élève spontanément en rentrant de son saut est très important, car il délivre spontanément ce qui l'a le plus marqué. Laissez vos élèves finir leurs phrases. Faites-les répéter si vous n'êtes pas sûr d'avoir compris, prenez votre temps avant de répondre.

10.3 Communication

- ✓ *Dans toute communication, il y a transmission d'un message entre celui qui transmet et celui qui reçoit. Pour bien communiquer, il faut se comprendre. Cela suppose que les protagonistes en aient l'intention, la capacité, et que le message soit clair, correctement transmis et bien reçu.*

- ✓ *La communication ne se limite pas à la parole. La communication non verbale a beaucoup d'importance. La tenue, les attitudes, les gestes sont autant de modes d'expression qui traduisent une intention.*

- ✓ *La communication peut être unilatérale (discours, cours magistral) ou prendre la forme d'un dialogue.*

Communication

Pendant les briefings et débriefings	Commentaires
L'élocution	● Evitez les tics verbaux. ● Parlez clairement et simplement. ● Le débit : il est quelquefois difficile de comprendre le sens d'une explication avec un flot de paroles excessif. A l'inverse, une personne parlant trop lentement a tendance à endormir son auditoire. ● Varier le ton de la voix permet de souligner les points importants de vos explications. ● Si vous utilisez un tableau, écrivez lisiblement et soyez attentif à la cohérence des schémas.
L'attitude	● La personnalité : c'est tout simplement ce que vous êtes physiquement et intellectuellement. Soyez particulièrement vigilant à vos côtés excessifs. Par exemple, vous pouvez être très exigeant vis-à-vis de vous-même et des autres, ou, au contraire être un peu trop laxiste. ● L'expression : On distingue l'expression verbale (ce que l'on dit) et l'expression non verbale (ce que l'on suggère sans avoir à parler, par un regard, une attitude…)
Le vocabulaire	● Un vocabulaire trop technique ne sera pas compris par les élèves. ● N'employez pas de mots dont vous ne connaissez pas le sens. Restez naturel.
L'environnement	● Choisissez un endroit adapté pour faire vos briefings et débriefings. ● Le bruit environnant peut empêcher l'élève d'entendre ce que vous dites. ● Le regard des autres peut être gênant pendant un débriefing.
L'écoute	● Pour dialoguer, il faut savoir écouter, voici quelques règles très simples : → Ecoutez complètement les questions sans interrompre les élèves. → Faites reformuler ou préciser la question si vous n'êtes pas sûr d'avoir compris. → Réfléchissez avant de répondre, ne vous précipitez pas, le statut d'initiateur ne va pas vous transformer en être avec un savoir sans limites ! → Demandez si vous avez bien répondu à la question.
Communiquer en chute	● Au sol, mettez au point des signes pour corriger la position de vos élèves. ● En l'air, faites des signes clairs. Attention à la distance entre vous et l'élève. ● La communication gestuelle spontanée (intuitive). C'est tout ce que vous n'avez pas conventionné avec votre élève, par exemple faire un geste avec le plat de la main (comme l'on peut dire à quelqu'un : doucement !)quand l'élève arrive trop vite vers vous.

10.4 L'apprentissage

Plusieurs définitions :

- ✓ *C'est le fait d'acquérir et de développer des habiletés motrices.*

- ✓ *C'est le processus qui permet d'aboutir à un changement de comportement durable.*

- ✓ *Il y a apprentissage lorsque l'organisme, placé plusieurs fois de suite dans la même situation, modifie sa conduite de façon systématique et durable. La motivation est un moteur de l'apprentissage. Nul n'apprend s'il n'en a le désir.*

Ou encore

- ✓ *L'apprentissage est le résultat d'un ensemble de processus liés à l'expérience qui conduit à des modifications permanentes du comportement.*

Apprentissage

Conditions de l'apprentissage	Commentaires
La motivation	Nul n'apprend s'il n'en a le désir. La réussite d'un exercice renforce la motivation. L'échec peut entraîner une démotivation. Les sources de motivations ne sont pas identiques d'un individu à un autre.
Apprendre nécessite un environnement favorable	L'apprentissage n'est pas favorisé lorsqu'on se trouve dans un environnement hostile. Pour un élève ayant peu de sauts, le stress peut être encore présent et empêcher un apprentissage efficace.
L'apprentissage est un processus dynamique	On ne passe pas d'un coup du statut de celui qui apprend au statut de celui qui sait. Les résultats s'obtiennent progressivement.
L'apprentissage met en jeu des mécanismes complexes	Représentation mentale, programmation du geste, perception, contrôle neuromusculaire, équilibre. Les systèmes de coordination et de régulation de l'organisme jouent un rôle prépondérant. La représentation mentale est une étape fondamentale qui s'appuie sur des consignes verbales, des images, des démonstrations, des références au vécu.
Un apprentissage est progressif et demande du temps	Pour débuter il faut découper le travail en étapes intermédiaires, avec des sous-objectifs accessibles. La répétition est indispensable à l'apprentissage. Elle favorise l'implantation de nouveaux schémas moteurs et la prise en compte d'un environnement inhabituel. Elle permet l'automatisation de certains actes.
Les 4 étapes de l'apprentissage	**Concevoir** : L'élève comprend et s'approprie un objectif. Il imagine et élabore mentalement un plan d'action. Il programme les gestes à effectuer par rapport au but à atteindre. **Découvrir** : L'élève identifie et explore. Il y a confrontation entre la représentation mentale initiale et l'action. L'élève mobilise beaucoup d'énergie. Il atteint un premier niveau d'habileté. **Progresser** : Les schémas moteurs se rôdent. L'élève devient plus disponible. Il commence à acquérir des automatismes. Les comportements s'affinent. La dépense d'énergie diminue. **Devenir autonome** : L'élève prend en compte de plus en plus d'informations. Il anticipe. La demande d'attention diminue.

ANNEXE

- (DT 38)
- Extrait de la brochure de formation fédérale

LE BREVET B4 « intermédiaire » (Bi4)

(Extrait de la DT n°38 relative au Bi4 et B4)

Objectifs : Capacité à la pratique de la chute tête en haut et de la « track » (hors compétition).
Possibilité de sauter à plusieurs. La taille des groupes doit être cohérente avec le niveau technique de chaque participant.
Prérequis : Brevet B.

Critères d'évaluation	Règles de sécurité
Chute tête en haut × Équilibre et aisance. × Contrôle d'une rotation quel que soit l'axe, avec retour à la position initiale et respect de l'axe de travail. × Contrôle du niveau et de la proximité. × Réaction adaptée en cas de perte d'équilibre. **Travail de dérive** × Maîtrise de la dérive face sol. × Initiation à la dérive dos par des demi-tonneaux. Choix et respect des axes de travail quelle que soit la position. × Contrôle des déplacements par rapport à une référence. × Angle de dérive n'excédant pas 30 degrés. **Séparation et ouverture** × Respect des hauteurs de fin de travail et de séparation. × Choix et respect des axes de dérive. × Contrôle visuel permettant de situer les autres. × Transition progressive entre la position initiale et la position de dérive.	**Le matériel** × Hand deploy fond de sac ou pull out. × Matériel en parfait état : rabats et caches élévateurs bien maintenus. × Pochette d'extracteur en parfait état (pas d'élastique détendu). × Drisse de liaison hand deploy protégée. × Loops de fermeture suffisamment serrés. × Déclencheur de sécurité obligatoire (FXC 12000 interdite). × Deux altimètres obligatoires (Un altimètre visuel et au minimum un altimètre sonore). × Casque obligatoire. Il ne doit pas comporter d'éléments saillants, type support de camera. **La tenue de saut et l'équipement** × Éviter les vêtements qui pourraient s'ouvrir en chute ou masquer les poignées. × Les sangles de harnais doivent être serrées pour ne pas se détendre en chute. **Le largage** × Hauteur minimale de saut : 3000 m. × Respect et optimisation des temps de séparation entre les départs des groupes. **En chute** × Travailler perpendiculairement à l'axe de largage. × Garder en permanence le visuel sur les autres lors d'un saut de groupe. × Séparation 1500m et plus haut si l'expérience et/ou l'aisance est limitée. × Optimiser l'axe et l'efficacité lors de la dérive. × Hauteur d'ouverture : 1000 m.

LE BREVET B4

Objectifs : Capacité à la pratique du Freefly (FF) et du Freestyle (FS) (loisir et compétition).

Possibilité de sauter à plusieurs. La taille des groupes doit être cohérente avec le niveau technique de chaque participant.
Remarques **:** les sauts tête en haut et « track » sont réglementés par le Brevet Bi4.

Prérequis : Il est nécessaire valider son Bi4 pour valider son B4.

Critères d'évaluation	Règles de sécurité
Chute tête en haut × Équilibre et aisance. × Contrôle d'une rotation quel que soit l'axe, avec retour à la position initiale et respect de l'axe de travail. × Contrôle du niveau et de la proximité. × Réaction adaptée en cas de perte d'équilibre. **Chute tête en bas** × Equilibre tête en bas (sans imposer un temps de maintien). Travail en sécurité et contrôle visuel par rapport à une référence. × Respect de l'axe de travail. × Contrôle du niveau et de la proximité × Réaction adaptée en cas de perte d'équilibre. **Travail de dérive** × Dérives face sol et dos efficaces. × Maîtrise de la dérive dos par des demi-tonneaux. × Choix et respect des axes de travail quelle que soit la position. × Contrôle des déplacements par rapport à une référence. × Angle de dérive pouvant excéder 30 °. **Séparation et ouverture** × Respect des hauteurs de fin de travail et de séparation. × Choix et respect des axes de dérive. × Contrôle visuel permettant de situer les autres. × Transition progressive entre la position initiale et la position de dérive.	**Le matériel** × Hand deploy fond de sac ou pull out. × Matériel en parfait état : rabats et caches élévateurs bien maintenus. × Pochette d'extracteur en parfait état (pas d'élastique détendu). × Drisse de liaison hand deploy protégée. × Loops de fermeture suffisamment serrés. × Déclencheur de sécurité obligatoire (FXC 12000 interdite). × Deux altimètres obligatoires (Un altimètre visuel et au minimum un altimètre sonore). × Casque obligatoire. Il ne doit pas comporter d'éléments saillants, type support de camera. **La tenue de saut et l'équipement** × Éviter les vêtements qui pourraient s'ouvrir en chute ou masquer les poignées. × Les sangles de harnais doivent être serrées pour ne pas se détendre en chute. **Le largage** × Hauteur minimale de saut : 3000 m. × Respect et optimisation des temps de séparation entre les départs des groupes. **En chute** × Travailler perpendiculairement à l'axe de largage. × Garder en permanence le visuel sur les autres lors d'un saut de groupe. × Séparation 1500m et plus haut si l'expérience et/ou l'aisance est limitée. × Optimiser l'axe et l'efficacité lors de la dérive. × Hauteur d'ouverture : 1000 m.

(Extrait de la brochure fédérale relative à la formation et à l'évaluation des initiateurs)

Quel est le rôle de l'initiateur ?

Initiateur « PA voltige », « voile-contact » « pilotage sous voile » et « voilure hybride » : initier les élèves à la pratique et les préparer à l'obtention du brevet B1 (PA voltige), B3 (voile contact), Bi5 et B5 (PSV) et VH (voilure hybride).

Initiateur « Vol relatif », « freefly », « wing suit » : former les élèves en vol, en vue de l'obtention du brevet B2 (vol relatif), Bi4 et B4 (freefly), WS1, WS2 et WS3 (wing suit)

Conditions d'accès

Etre âgé de 18 ans, être titulaire de la licence fédérale de l'année en cours, du brevet de la discipline concernée ainsi que du brevet C.

En fonction de la discipline, un nombre de sauts minimum est exigé pour l'entrée en formation.

Posséder un bon niveau technique dans la spécialité choisie et réussir le test d'entrée en formation organisé en début de stage ou lors des sessions de test technique.

Pour les qualifications d'initiateurs vol relatif, voile-contact, freefly, wing suit et voilures hybrides : être capable de filmer des sauts en vidéo et de prendre part à des sauts de groupe.

Organisation des stages

Les stages de formation sont organisés par la FFP ou par une ligue.

La demande doit être effectuée auprès de la FFP pour validation, au minimum un mois avant le début du stage.

Dans chaque spécialité, le stage se déroule généralement sur une semaine, en présence d'élèves.

Programmes de formation

Ils sont spécifiques à chaque discipline mais comportent tous une formation théorique, technique, pédagogique et pratique, au sol et/ou en vol, avec des élèves à initier à la spécialité.

Évaluation

Le candidat doit démontrer, pendant le stage, qu'il possède les compétences techniques et pédagogiques requises pour prendre en charge des élèves souhaitant débuter ou se perfectionner dans la spécialité.

4. INITIATEUR FREEFLY

Responsable des formations : Sébastien CHAMBET.

Conditions d'accès

Brevets B4 et C.

Test d'entrée en formation

Initiateur Bi4 : quatre sauts dont l'un peut être rendu facultatif par le jury, suivant le programme ci-dessous (sauts n° 1 à 4).

Initiateur B4 : cinq sauts, dont l'un peut être rendu facultatif par le jury, suivant le programme ci-dessous (sauts n° 1 à 5).

Départ 4000 mètres.

Le test est accordé sur décision d'un jury désigné par la FFP.

Fautes éliminatoires : toutes fautes mettant le candidat, le testeur ou un tiers en danger (en chute et sous voile).

Saut n° 1 (facultatif) : expression libre. Le candidat réalise un programme avec le testeur et doit démontrer sa capacité à maîtriser plusieurs domaines de vol. Son programme doit comporter au moins un exercice dans les types de vol suivant : tête en haut, tête en bas, dérive, avec choix de l'angle de vol. Le candidat peut mettre le testeur à contribution lors de certains mouvements.

Sous certaines conditions, le jury peut dispenser le candidat de ce saut (qualités de vol reconnues, pratique de la compétition à un niveau élevé, etc.).

Critères d'évaluation : difficulté technique des exercices proposés, fluidité et trajectoires du vol, variété des mouvements proposés, respect du programme énoncé au préalable.

Saut n° 2 : saut « école ». Le candidat réalise des exercices qu'un élève passant le brevet B4 intermédiaire (Bi4) pourrait exécuter. Le candidat réalise dans l'ordre les exercices suivants : sortie tête en haut face moteur - ¼ de tour – Avancer – Reculer - ¼ de tour pour revenir face au vidéoman - Tonneau complet - ¼ de tour. Passage dos + mise en dérive progressive - Alternance de ½ tonneau dos, ventre, dos, etc.

Critères d'évaluation : programme complètement réalisé. Qualité technique des enchaînements. Propreté des mouvements réalisés. Fluidité. Respect des règles de sécurité propres à la discipline (notamment l'axe de travail).

Saut n° 3 : saut vidéo. Le candidat réalise la vidéo d'un autre candidat qui effectue le saut n° 2 (saut « école »).

Critères d'évaluation : les images doivent être exploitables en vue d'un débriefing (le jury tiendra compte de la « performance » du candidat filmé). Placement (niveau et proximité). Anticipation. Réactivité.

Saut n° 4 : Suivi vidéo tête en haut. Le candidat réalise la vidéo d'un testeur qui simule un élève apprenant la position tête en haut. Il doit communiquer avec le testeur. La prise de vues doit être effectuée tête en haut.

Critères d'évaluation : les images doivent être exploitables. Anticipation du placement en fonction du déplacement. Réactivité. Communication adaptée en fonction de la position du testeur.

Saut n° 5 : Suivi vidéo tête en bas. Le candidat réalise un suivi vidéo d'un testeur qui simule un élève apprenant la position tête en bas. Il doit communiquer et signifier au testeur de prendre cette position.

Critères d'évaluation : les images doivent être exploitables. Anticipation du placement en fonction du déplacement. Réactivité. Communication adaptée en fonction de la position du testeur. Contrôle la hauteur avant de donner une consigne de transition. Conservation de l'axe de travail pendant la durée des exercices.

Remarque : la durée de l'exercice tête en bas n'excèdera pas 5 secondes. La transition pourra être répétée une deuxième fois pendant le saut, sous réserve que la hauteur soit supérieure à 2500 m.

Formation

Stage national programmé d'une semaine. Il se déroule en présence d'élèves préparant le B4 ou le Bi4.

Formation théorique : aspects pédagogiques, programme des Brevets Bi4 et B4, matériel, aspects liés à la sécurité.

Formation pratique : prise en charge d'élèves, analyse de sauts, briefings et débriefings de sauts.

Évaluation.

Le candidat doit démontrer sa capacité à orienter les pratiquants vers des exercices techniques et pédagogiques adaptés tout en privilégiant la sécurité. Il doit être capable de débriefer l'élève sur un support vidéo et d'apporter un éclairage pertinent.

À tout moment, le formateur peut décider d'interrompre la participation d'un stagiaire pour des raisons de sécurité, de comportement inadapté dans son rôle d'initiateur ou si sa technique ou ses connaissances sur les techniques de vol sont insuffisantes.

ECOLE FREEFLY - Fiche de progression

NOM - Prénom :
Parachute personnel : OUI / NON

Date d'entrée en formation :
Nombre de sauts :

Module "Track" Validé le : Signature :

	Non Acquis	En cours d'acquisition	Acquis
Sécurité			
Conscience de l'altitude : lecture de l'altimètre	☐	☐	☐
Identification et Respect de l'axe de travail	☐	☐	☐
Acrobaties			
Demi Tonneau	☐	☐	☐
Tonneau	☐	☐	☐
Déplacements			
Accélérer	☐	☐	☐
Freiner	☐	☐	☐
Contrôle des niveaux	☐	☐	☐
Contrôle de l'inertie	☐	☐	☐
Initiation à la dérive dos (pour le brevet B4i)	☐	☐	☐
Dérive dos axée (pour le brevet B4)	☐	☐	☐
Séparation			
Faire un signe de séparation visible	☐	☐	☐
Choisir un axe de dérive	☐	☐	☐
Dériver de façon efficace	☐	☐	☐
Faire un tonneau et un signe d'ouverture	☐	☐	☐

Module "Tête en HAUT" Validé le : Signature :

	Non Acquis	En cours d'acquisition	Acquis
Sécurité			
Conscience de l'altitude : lecture de l'altimètre	☐	☐	☐
Réaction adaptée si perte d'équilibre : position de sécurité "boule"	☐	☐	☐
Aisance en position neutre	☐	☐	☐
Identification et Respect de l'axe de travail	☐	☐	☐
Acrobaties			
Tours	☐	☐	☐
Loop AV / AR	☐	☐	☐
Tonneaux	☐	☐	☐
Inerties			
Contrôle des niveaux	☐	☐	☐
Contrôle des déplacements	☐	☐	☐
Séparation			
Conscience de l'altitude et de la hauteur de séparation	☐	☐	☐
Faire un signe de séparation sans perdre l'équilibre	☐	☐	☐
Se mettre progressivement en dérive	☐	☐	☐
Dériver de façon efficace	☐	☐	☐

Obtention du "B4 i"

B4 intermédiaire
=
Module TRACK
+
Module Tête en HAUT

le :

Signature de l'initiateur :

Module "Tête en BAS" Validé le : Signature :

	Non Acquis	En cours d'acquisition	Acquis
Sécurité			
Conscience de l'altitude : lecture de l'altimètre	☐	☐	☐
Réaction adaptée si perte d'équilibre : position de sécurité "tête en haut"	☐	☐	☐
Aisance en position neutre - **Verticalité**	☐	☐	☐
Contrôle de l'axe de travail	☐	☐	☐
Acrobaties			
Tours	☐	☐	☐
Loop	☐	☐	☐
Tonneaux	☐	☐	☐
Transitions Tête en Haut - Tête en Bas	☐	☐	☐

	Non Acquis	En cours d'acquisition	Acquis
Déplacements			
Se rapprocher de façon contrôlée	☐	☐	☐
Contrôle des niveaux	☐	☐	☐
Séparation			
Faire un signe de Break	☐	☐	☐
Demi tour avant de partir progressivement en dérive dos	☐	☐	☐
Demi tonneau face sol et signe d'ouverture	☐	☐	☐

Obtention du "B4 "

B4 intermédiaire
+
Module Tête en BAS

le :
Signature de l'initiateur :