Manuel version : 1.0 07/2025

Manuel de vol PuffinV2

Lire le manuel avant toute utilisation de cette voile.
Plus d'informations disponibles sur : www.LittleCloud.fr, email : info@LittleCloud.fr

I- Spécificité des Kiterisers.

1- Descriptif

Ces Kiterisers sont une manière différente de changer l'angle d'attaque de votre aile, tout comme vous le faites avec des trims ou un accélérateur. Mais la différence, c'est que vous l'ajustez instantanément avec vos bras, et sans pouvoir tirer sur les freins - seulement lorsque l'angle de l'attaque est faible.
En effet, les freins se déplacent avec AB et C selon un schéma défini par le nombre et l'emplacement des poulies. Dans notre système, A étant statique, B bouge 1/3 de la course du C qui bouge 1/3 de la course des freins. Le débattement total sera réglable par une petite boule d'arrêt que vous pourrez verrouiller via une clé Allen, le long de la course de la poulie C.
Comme vous pouvez l'imaginer, un 10m2 et un 25m2 n'ont pas la même corde, donc l'impact sur l'angle d'attaque (appelé AOA dans la suite de cette explication) sera plus important sur une petite corde avec la même quantité de " bras hauts".

2- Montage

Vous pouvez jouer avec la position du limiteur. Nous recommandons que si vous êtes un nouveau pilote en parapente, réglez le limiteur à 10 à 15 cm du frein. Cela limitera le déplacement et donc la vitesse que vous pouvez obtenir de l'aile. Les boules d'arrêt des freins sont réglées à la bonne position en usine. Nous recommandons vivement de ne pas toucher à ce réglage, surtout si vous envisagez de le déplacer vers le haut vers l'aile. Cela augmentera la pression sur le frein, réduira la maniabilité et créera de l'instabilité lorsque vous accélérerez votre aile.

3- Limites d'utilisation / avertissements

Les Kiterisers sont conçus pour le soaring, non pour le Speedflying/ Speedriding (c'est-à-dire voler en descente près du sol, à pleine vitesse) ni pour l'acrobatie, Ils n'ont pas été tester en paramoteur ni au treuil!
Ils ne sont pas recommandés aux pilotes sans expérience du vol en minivoile. Sachez que le vol en montagne peut être turbulent.
Si vous connaissez votre spot et qu'il n'y a pas de turbulences, pas de problème !
N'oubliez pas que le vol dans le vent fort est beaucoup plus exigeant, non seulement dans les airs mais aussi au sol ! Piloter son aile par vent fort demande de l'expérience.
Nous vous recommandons de ne pas de l'utiliser en conditions thermiques.
N'essayez jamais de décoller vent arrière !
Le décollage dos voile n'est pas recommandé.
Évitez tout air turbulent.
Pas de SIV avec ces Kiterisers.
Respectez la fourchette de poids des ailes.

Le pilotage actif est indispensable pour éviter toute fermeture, car aucun profil aérodynamique n'est indestructible. Aucun pilote ne doit compter sur la résistance aux fermetures de son aile pour repousser les limites de la physique.
Nos parapentes fournissent suffisamment d'information pour que le pilote comprenne l'air et agisse en conséquence.

Vous devez vous entraîner au sol avant de voler jusqu'à ce que vous soyez familier à 100 % avec ce nouveau système.
Vous devez pouvoir vous contrôler/jouer/ avec votre aile au-dessus de la tête, sans subir aucune fermeture.

Tout vol en dehors de cette enveloppe relève strictement de la responsabilité du pilote et en aucun cas la responsabilité de LittleCloud/DLCO ne peut être engagée.

4- En vol

Pour démarrer.

Pour votre première expérience : trouvez un espace dégagé, avec un vent constant, 10 à 15km/h.
Gardez votre aile en bouchon, avec les suspentes démêlées.
Assurez-vous de ne pas mettre de pression sur les suspentes et attachez vos élévateurs à votre sellette, de préférence face à votre aile.
Vous remarquerez que les élévateurs sont reliés par un clip, le SLC.
Cela vous aidera à préparer votre aile/vos suspentes.
Une fois prêt/e, ouvrez le clip SLC à l'aile, saisissez vos élévateurs au milieu et tirez-les vers le haut.
Vous devrez lever les mains pour laisser l'aile monter. Si vous relâchez trop vos mains, l'aile montera rapidement et pourra fermer si vous ne lui redonnez pas un peu de pression.
Vous pouvez également vous diriger vers l'aile pour mieux contrôler votre montée !
Nous vous recommandons de pratiquer cette étape avant le premier vol, et sur terrain plat pour éviter d'être soulevé ! Kitez votre aile au-dessus de la tête pour ressentir les actions de vos mains.
Vous devriez vous familiariser avec cette étape avant de partir voler !
Vous devez toujours maintenir la pression sur la poignée/les freins.

La position neutre, c'est à dire A B C au même niveau, est obtenue lorsque vos mains sont au milieu des 2 poulies cousues sur les pattes A des élévateurs.

Cette étape peut prendre quelques heures mais est extrêmement importante pour votre sécurité future ! Vous devez vous sentir complètement naturel avec le contrôle de votre voile !

Une fois prêt/e, vous pouvez partir voler.

Comme vous contrôlez l'AOA de votre aile en temps réel, vous devez être conscient de la position de vos mains à tout moment du vol.
Ne retirez jamais vos mains des poignées.
Restez toujours en mode pilotage actif, c'est-à-dire que vous devez ajuster l'AOA de votre aile en fonction de la situation et en temps réel. Si vous ressentez une perte de pression, n'attendez pas que l'aile ferme, vous devez baisser votre/vos main(s) pour la contrer. Vous pouvez travailler cette sensation au sol. C'est dire l'importance de la première étape !
Les virages se produiront en montant/baissant vos mains gauche et droite, et par transfert de poids.
Si vous levez la main droite, l'aile tournera vers la gauche et vice versa.
Une combinaison d'actions des mains (de haut en bas) et de transfert de poids vous donnera un virage type carving incroyablement précis !

Commencez tranquillement, sans excès de confiance avec des petits mouvements pour s'habituer et comprendre la dynamique.
Ce système fonctionne différemment des élévateurs ordinaires. Lorsque vous levez les mains, vous donnez plus de vitesse à votre aile et elle accélère. Selon le modèle, elle plongera plus ou moins.
A ce stade, l'aile emmagasine de l'énergie.
Si vous abaissez rapidement les commandes, vous convertirez cette énergie en hauteur.
Gardez à l'esprit que vous devrez redonner de la vitesse à votre aile une fois le sommet atteint.
Contrairement aux élévateurs standards, la pression dans les freins n'augmentera pas autant, alors soyez-en conscient/e lorsque vous baissez les mains.
Le point de décrochage sera atteint avec beaucoup moins de pression.
Ne soyez pas surpris ! C'est dire la nécessité de l'étape 1/travail au sol).
Si vous entrez en décrochage, levez les mains pour reprendre le vol.

Commencez donc par des mouvements doux pour éviter toutes manœuvres agressives qui pourraient vous surprendre.
Éloignez-vous également du sol pour comprendre comment contrôler votre hauteur, votre vitesse, votre trajectoire.
Toujours en pilotage actif !

Si vous avez besoin d'organiser quelque chose d'une main, saisissez les deux commandes de l'autre main après avoir pris une certaine hauteur/garde au sol. Le pilotage à une main est plus exigeant et plus imprécis.
Essayez d'éviter cette situation.

Finalement, ce système de pilotage ne change pas la physique/mécanique du vol !

Gardez à l'esprit que vos trajectoires sont bien différentes de celles d'un parapente ou d'une minivoile ordinaire, et peuvent donc surprendre les pilotes qui se trouvent dans votre zone d'évolution.
Assurez-vous de ne pas leur faire peur en anticipant vos trajectoires et les leurs.

Atterrissage.

Gardez à l'esprit que vos repères avec des élévateurs normaux devront changer ! Pour atterrir, vous devrez choisir un endroit large avec suffisamment d'espace pour ralentir pendant le flare.
Effectuez une longue approche finale avec un vent de face bien sûr, pas de virage raide près du sol ! Donnez un peu de vitesse à votre aile, et une fois proche du sol, tirez doucement sur les freins jusqu'au flare...
Laissez la vitesse diminuer avant votre freinage final pour vous arrêter.
Si vous faites ce freinage final trop tôt, vous prendrez de l'altitude et vous vous retrouverez avec de la hauteur et plus d'énergie dans votre aile, et votre atterrissage sera dur !
Si vous volez dans le vent, gardez à l'esprit que si vous gagnez en vitesse, cela se transformera en énergie. Parfois, il est préférable de ralentir votre aile face au vent et de se laisser descendre lentement. Attention toute fois au gradient s'il y en a !
Dans tous les cas, prenez le temps d'apprendre cette nouvelle manière de piloter votre aile. Accordez-vous une marge de sécurité, de l'espace, et effectuez beaucoup de travail au sol pendant votre familiarisation.
Pour neutraliser votre aile, vous avez une boule noire sur les C.
Tirez sur cette bille jusqu'à ce que votre aile soit en décrochage.
Vous pouvez également la faire décrocher avec les freins. Évitez de la laisser chuter au milieu de la fenêtre.
Nous recommandons de ramener votre aile sur un côté de la fenêtre, puis de la diriger vers le bas jusqu'à ce que la moitié soit dégonflée. Ensuite, faites-la décrocher complètement avec la boule noire ou les freins.

Si vous êtes dans la partie haute de la plage de vent, nous vous recommandons vivement de demander de l'aide pour neutraliser votre aile. C'est plus facile, plus sûr pour le pilote et c'est également le meilleur moyen d'éviter tout problème avec votre aile. Tirer les freins peut entrainer une augmentation de la puissance, voir de vous retrouver de nouveau en l'air.

5- Incidents de vol / limites.

Voler vite et près du sol est la situation la plus dangereuse dans toutes les disciplines de vol. C'est pourquoi le pilotage actif est indispensable pour éviter tout incident de vol.
Ne laissez jamais vos mains hors des commandes.
Si vous perdez une commande en l'air, penser à relever votre autre main pour ne pas partir en rotation. Pensez à votre cap pendant que vous essayez de rattraper la commande libre.

Ne laissez jamais les commandes sans un minimum de pression.
Lorsque vous volez près du sol, vous n'aurez pas beaucoup de marge pour faire face à des incidents, vous avez donc plus de risques de vous écraser au sol !

Si vous subissez une fermeture asymétrique, vous devrez vous assurer de ne pas changer de direction en appliquant plus de frein du côté ouvert - attention à ne pas faire décrocher l'aile ouverte ! et en même temps, vous il faudra atteindre le point de contact côté fermé, afin de faciliter la réouverture.

Si vous subissez une fermeture frontale, le mieux est de mettre vos mains au niveau du clip de l'élévateur pour éviter de faire décrocher votre aile. L'aile devrait rouvrir toute seule. Dans ce cas, soyez prêt/e à temporiser l'abattée.
Attention à ne pas lever ou baisser les mains complètement, pour éviter une énorme abattée ou un décrochage.

Si vous entrez dans un décrochage, levez suffisamment les mains pour que l'aile puisse reprendre le vol.
Le point de décrochage n'est pas matérialisé par une très forte pression sur les commandes de frein comme avec les élévateurs standards. Les « freins » seront beaucoup plus légers qu'avec les élévateurs ordinaires.

Pour descendre, sortez de la zone de lift en accélérant votre aile.

La spirale doit être considérée comme une manœuvre très engagée et n'est pas recommandée. Une force G élevée et un taux de chute extrêmement élevé peuvent être atteints, surtout si vous le

faites à pleine vitesse.
Une perte de connaissance et une spirale verrouillée peuvent survenir si vous dépassez une certaine limite !

N'utilisez évidemment pas ces Kiterisers pour des manœuvres acrobatiques.

6- Entretien

Assurez-vous que votre aile soit correctement réglée en respectant son plan d'entretien. Vérifiez régulièrement vos élévateurs pour voir s'ils sont usés ou défectueux.

Si vous devez changer les élastiques, vous pouvez le remplacer par n'importe quelle corde élastique. Vous pouvez facilement les nouer sur les boucles côté élévateur et côté poignées de frein/commandes.

Assurez-vous que ces élastiques soient toujours en bon état.

Évitez de stocker votre matériel mouillé et évitez de le sécher rapidement.

Les poignées peuvent etre lavées avec une éponge et du savon. Attention de ne pas les noyer non plus !

II- L'Aile avec élévateur type Kiterisers

Cette aile a été spécifiquement conçue pour être utilisée avec les Kiterisers.

Afin d'améliorer la stabilité à faible angle d'attaque, LittleCloud a développé des profils aérodynamiques spécifiques. Cette aile n'utilise pas un profil aérodynamique à fort effet Reflex, mais une évolution hybride de cette famille.
Nous avons beaucoup travaillé et fait d'efforts pour concevoir un profil aérodynamique approprié qui combine stabilité et efficacité.
Les profils aérodynamiques à fort effet Reflex classiques sont généralement très stables, mais manquent d'efficacité et de sensation de la masse d'air dans laquelle vous volez.
Les ailes à profil Reflex fort ont généralement un allongement plus élevé pour compenser ce manque d'efficacité et le vent/m² nécessaire est généralement plus élevé.
Cela se traduit par une aile plus exigeante au sol, surtout dans la partie supérieure de la plage de vent.
Les ailes LC sont conçues avec un allongement modéré, améliorant la maniabilité et la compacité. Nous avons réussi à maintenir la partie supérieure de la plage de vent très amusante en ne proposant pas une aile trop puissante. Les pilotes plus légers apprécieront également cette caractéristique ! Une autre innovation sur ces ailes est l'utilisation d'une construction semi-fermée.
En fermant une partie de l'ouverture du bord d'attaque, nous améliorons considérablement l'efficacité et la pression interne de l'aile ! Cette caractéristique a un effet secondaire très positif : elle amortit le gonflage par vent fort, ce qui, combiné à la stabilité en tangage légendaire, rend le décollage par vent fort un jeu d'enfant !
Bien que le parapente semble très stable et très sécurisé, veuillez ne pas pousser les limites trop loin : Rappelez-vous toujours que vous volez vite et près du sol. La gravité et l'inertie seront les premières lois de la physique à se manifester en cas de problème !
L'aile est équipée d'un système de drainage sur le bord de fuite, permettant au sable de se déplacer jusqu'aux bouts d'aile où il peut être enlevé par l'ouverture Velcro.
Vous pouvez voler avec les velcros ouverts.

Les ailes ont été testées en charge et aussi en l'air en configuration élévateurs classiques afin de pouvoir effectuer les fermetures. Les comportements constatés restent classiques et en accord avec la charge alaire.

III- Puffin V2 et élévateurs standards

La Puffin V2 peut être équipé d'élévateurs standards avec trims pour ceux qui ne souhaitent pas explorer le côté parakite.

1- Élévateurs

Nous avons modifié la forme de nos élévateurs pour adopter une base d'élévateur unique. Les trois branches A, B et C sont beaucoup plus courtes. Les principaux avantages sont : un gonflage plus compact, un bord d'attaque moins sollicité et des trims plus faciles à utiliser en vol. Cela nous a également permis de développer notre nouveau système SLC, qui permet au pilote de fixer la voile correctement sans avoir à l'étendre complètement : une vidéo explicative est disponible sur le site « www.littlecloud.fr ».
Notez que ce système ne remplace pas une vérification complète avant le vol.

2- Trims

Pour la Puffin V2 équipé de trims : ceux-ci sont utilisés manuellement (au sol et en vol) et prolongent les élévateurs « B » et « C », augmentant la vitesse. Pour faciliter leur utilisation, vous trouverez trois coutures correspondant à trois positions standard.

- Trims fermés : utilisés lors des premiers vols du Puffin V2 et recommandés pour le gonflage, le décollage, le vol et l'atterrissage.
- Trims plus ou moins relâchés : élèvent uniquement les élévateurs « B » et « C » tout en maintenant la position de l'élévateur « A ». Cette position augmente la vitesse et accélère l'aile. La position des trims doit être ajustée au décollage et en vol en fonction de la vitesse du vent.

Point important : L'utilisation des trims nécessite une certaine expérience. Familiarisez-vous avec la Puffin V2 avant de commencer à utiliser les trims. Plus les trims sont relâchés, plus la vitesse augmente, l'angle de plané diminue et les commandes de frein deviennent dures. Nous avons volé en air calme avec les trims complètement ouverts pour toutes les phases de vol (gonflage, atterrissage), mais cela est réservé aux pilotes qualifiés. Les ailes avec des trims ouverts sont plus susceptibles de se fermer.

3- Premier vol avec la Puffin V2 avec élévateurs standards

Avant utilisation, vous devez vous assurer que tout - niveau du pilote / matériel / conditions météorologiques - est cohérent et respecté. Une familiarisation est offerte avec l'achat du Puffin V2. N'hésitez pas à suivre une formation à tout moment de votre carrière de pilote.

Liste de vérification et conseils pour les premiers vols

- Vérification de la sellette, du casque, du parachute de secours. (Voir ci-dessous un point sur le parachute)
- Vérification de la position et de la symétrie des trims.
- Préparation de l'aile au sol, lignes triées !
- Connexion de la sellette au planeur et vérification des freins.
- Vérification de l'espace aérien dégagé et des conditions météorologiques favorables pour le gonflage et le décollage.
- La technique de gonflage face à l'aile est recommandée dès que les conditions le permettent. La Puffin V2 est très amortie en tangage et ne dépasse pas.
- À la fin du gonflage, commencez à courir. Le freinage viendra plus tard, lorsque vous aurez de la vitesse, pour offrir le meilleur plané loin du terrain.

Si un recentrage est nécessaire, accélérez simplement, l'aile se centrera au-dessus de votre tête.

IV Info générales

1- Maintenance.

Cette aile a été fabriquée avec les meilleurs matériaux disponibles sur le marché, avec beaucoup de soin et de précision.
Pour la préserver du vieillissement rapide dans un environnement agressif tel que le sable, l'air salin, un environnement humide et ou chaud..., nous vous recommandons de ranger votre aile dépliée dans le sac de rangement rapide fourni avec, dans un endroit sec et tempéré. Évitez à tout prix de la ranger dans un endroit à température élevée, surtout lorsque votre aile est humide ou mouillée.
Le contrôle doit être effectué tous les 2 ans.

Si vous remarquez une différence dans le comportement de votre aile, vous pouvez anticiper cette période. Évitez de nettoyer la voile, les lignes ou les élévateurs.
Vous pouvez éventuellement nettoyer les poignées avec de l'eau et du savon doux.
Le sac de rangement est équipé d'une petite poche pour ranger vos Kiterisers. Cela évite qu'ils ne s'emmêlent dans les lignes.

2- Limitation d'utilisation.

Cette aile a été testée dans une grande variété de conditions.
Bien sûr, l'utilisation de nos nouveaux profils aérodynamiques hybrides repousse le moment où votre aile peut fermer, et il est probable qu'elle ne le fera pas si vous pilotez activement votre aile.
Par conséquent, vous pouvez voler dans de nombreuses conditions différentes.
Nous recommandons fortement de ne pas utiliser cette sécurité supplémentaire pour repousser davantage les limites du vol.
La physique reste la même et plus vous vous approchez de ces limites repoussées, plus les conséquences sont élevées !
Respectez les autres utilisateurs du ciel et les environnements dans lesquels vous volez (spectateurs, animaux...).
Respectez les règles locales.

3- Choix de la taille.

Charge alaire = PTV/surface à plat.
En fonction de votre niveau de compétence, vous devrez adapter votre charge alaire. Voici un petit tableau pour vous aider.

CHARGE ALAIRE 3 - 4 Réactivité similaire à celle d'une parapente de taille régulière - Pilotes débutants à intermédiaires.

CHARGE ALAIRE 4-6.5 Réactivité similaire à celle d'une mini-aile de taille régulière - Pilotes intermédiaires à expérimentés.

CHARGE ALAIRE >6.5 Réactivité très dynamique - Pilotes expérimentés uniquement.

Le choix de la taille se fera donc selon votre niveau de compétence et la force du vent dans laquelle vous souhaitez voler.

Voici un tableau indicatif sur les vitesses de vent maximum par taille et PTV, avec le limiteur de course totalement libre sur les Kiterisers et les Trims potentiellement totalement ouvert sur les élévateurs classiques. Cela varie selon la topographie du terrain, du niveau de pilotage. Les vitesses de vent indiquées sont en dehors de tous phénomènes de compression dus à la configuration du décollage.

4- Harnais, parachute de secours

N'importe quel harnais peut être utilisé avec cette aile, bien que nous recommandions d'utiliser des harnais à jambes séparées.
La distance entre les mousquetons doit être comprise entre 41 et 46 cm. Nous ne recommandons pas d'utiliser des distances plus larges ou plus étroites que cela.

Parachute de secours : soyez conscient qu'une ouverture de secours intempestive par vent fort peut avoir de lourdes conséquences.

Sachez que si vous tirez votre parachute de secours par vent moyen à fort, vous serez poussé vers le sous le vent sans aucun contrôle de votre direction, de votre point d'atterrissage...
Sachez que si vous devez tirer votre parachute de secours, vous devrez lâcher le frein sur un côté, ce qui peut entraîner une accélération de ce côté avec toutes les conséquences que cela implique.

VENT MAX	55kg	65kg	75kg	85kg	95kg	105kg
14 (à venir)	30km/h	33km/h	35km/h	40km/h	45km/h	50km/h
16	25km/h	28km/h	30km/h	35km/h	40km/h	45km/h
19	20km/h	23km/h	25km/h	30km/h	35km/h	40km/h

DLCO
Le villaret
05120 St Martin De Queyrieres
France
info@littlecloud.fr

Manual version : 1.0 07/2025

Puffin V2 Manual

Read the manual before using this product.
More info available on : www.LittleCloud.fr, email : info@LittleCloud.fr

I- Kiterisers Specification

1- Description

These Kiterisers are a different way to change the angle of attack of your glider, just as you do with trimmers or speedbar, but the difference is that you adjust it instantly with your arms and without being able to pull the brakes-only when the angle of attack is low.
Effectively the brakes are moving along with A B and C on a defined scheme directed by the number and location of the pulleys.
In our system, A being static, B move 1/3rd of the travel of the C which move 1/3rd of the travel of the brake toggles.
The total throw up will be adjustable by a small stopper ball that you can lock via an Allen key along the C pulley travel.
As you can imagine, a 10m2 and a 25m2 don't have the same chord therefore, the impact on the angle of attack (called AOA on the rest of this explanation) will be more important on a small chord with the same amount of "hands up".

2- Setup

You can play with the limiter position.
We recommend that if you are a new pilot into parakiting to set up the limiter at 10 to 15cm from the brake toggle.
This will limit the travel therefore the speed you can get from the glider. The brake stopper balls are adjusted to the right position from factory. We strongly recommend not to touch this adjustment, especially if you are about to move it up toward the glider. This will increase the brake pressure, reduce the handling and create instability when you accelerate your glider.

3- Limits of use/Warnings

These Kiterisers are designed for soaring, not for Speedflying/Speedriding (i.e. flying downhill close to the ground, full speed) nor acrobatics, they have not as not been tested in Paramotor or Towing! They are not recommended to pilots without experience in soaring a Minivoile.
Be aware that soaring in the mountains can be turbulent. If you know your spot and it's not turbulent, no problem!
Remember that strong wind soaring is demanding, not only in the air but also on the ground! Managing your glider in strong wind needs experience.
We don't recommend you use it for thermaling.
Never try to take off with tail wind!
Forward launch is not recommended.
Avoid any turbulent air.
No SIV with these Kiterisers.
Respect the gliders weight range.

Active Flying is a must to prevent any collapse to happen as no airfoil is collapse proof nor any pilots should rely on the canopy to push limits of physics.
Our gliders are giving enough feedback for the pilot to understand the air and act accordingly.

You must practice on the ground before flying until you are 100% familiar with this new system. You should be able to rise/control/play/have no deflation with your wing above the head, without getting any sort of deflations.
You must gather this experience to adjust your feeling.

Any flying outside this envelop is strictly the responsibility of the pilot and in no way LittleCloud/DLCO responsibility can be engaged.

4- In Flight

For Starting.

For your first experience: find an open space, with steady wind, 10 to 15km/h.
Keep your glider in mushroom, with the line sorted.
Make sure you don't put pressure on the lines and clip you risers onto your harness, preferably facing your wing.
You will notice the risers are connected with a clip, the SLC.
This will help you to prepare your wing/lines.
Once ready, open the SLC clip, facing the glider, grab your risers somewhere in the middle and pull them up.
You'll have to push up your hands to let the glider rise.
If you release your hands too much, the glider will go up quickly up and could collapse if you don't give him back some pressure.
You can step to the glider to have a better control of your rise too!
We recommend you practice this stage before the first flight, and on a flat area to avoid being lifted up!
Kite your glider above the head to feel the actions for your hands on it.
You should get comfortable in this stage before you go to fly!
You need to always keep pressure in the handle/brakes.

Trim position, i.e. A B C at the same sort of level, is achieved when your hands are in the middle of the 2 pulleys sewn on the A Legs of the risers.

This stage can take few hours but is extremely important for your future safety! You need to feel completely natural with the control of your glider!

Once ready, you can go to fly.

As you are controlling the AOA of your glider in real time, you must be aware of your hand position at any moment of the flight.
Never remove your hands out of the handles.
Always stay in active piloting mode, meaning you have to adjust the AOA of your glider accordingly to the situation. If you feel a loss

of pressure, don't wait for the glider to collapse, you have to pull down your hands to counter it (you can work out this feeling on the ground, i.e., the importance of the first stage!). Turns will happen by offsetting your left and right hands, an weight shifting. If you lift up your right hand, the glider will turn to the left and vis versa.
A combination of hands actions (up and down) and weight shift will give you an incredible precise carving turn!
Start easy and not crazy with small inputs to get used and understand the dynamic.
This system works differently than regular risers. When you put your hands up, you'll give your wing more speed and it'll accelerate. Depending on the model, it will dive more or less.
At this stage the wing is gathering energy. If you pull down quickly the toggles, you will convert this energy into height.
Bear in mind that you'll have to give again speed to your wing after the apex is reached.
Unlike standard risers, the pressure in the brakes won't increase as much, so be aware of that when you pull your hands down.
The stall point will be reached with much less pressure. Don't get surprised (i.e. the necessity of the stage 1/ground handling practicing).
If you enter into stall, slowly raise your hands to get back into flight.

So, start with gentle movements to avoid any aggressive manoeuvres that can surprise you.
Stay away from the ground too to understand how to control your height, your speed, your trajectory.
Always active flight!

If you need to organize something with one hand, grab both toggles with the other hand after you took some height/ground clearance. One hand piloting is more demanding and not easy.
Try to avoid this situation.

In the end, this piloting system doesn't change the physics of flying!

Bear in mind that your trajectories are way different than a regular paraglider or mini wing, therefore can surprise the unaware pilots around in your evolution box.
Make sure you don't scare them in anticipating your trajectories.

Landing.

Bear in mind that your references with normal risers will need to change!
To land, you'll have to choose a large place with enough range to slow down during the flair.
Make a long final approach with headwind of course, no steep turn close to the ground!
Give your glider a bit of speed, and once close to the ground, pull gently the brakes until you flare.... Let the speed slow down before your final braking to stop.
If you do this final braking too early, you'll take some altitude and you'll end up with some height and no energy any more in your glider and your landing would be hard!
If you fly in wind, bear in mind that if you build speed, this will transform into energy.
Sometimes it's better to slow the glider down, facing the wind and slowly go down.
Be aware of the gradient situation so you don't get caught in deep stall once you entre the lower wind zone.

In any case take your time to learn this new way of piloting your glider. Take some margin, some space, and do a lot of ground handling during your learning process.

To kill your wing, you have a black ball on the C. Pull this Ball until you stall your wing.
You can also stall it with the brakes.
Avoid dropping down your glider in the middle of the window.
We recommend that you bring your glider on one side of the window, then steer it down until half of it is deflated. Then stall it fully with the blackball or the brakes.

If you are at the top of the windrange, we strongly recommend you ask help to neutralise your glider. This is easier, safer for the pilot and it's also the best way to avoid any problems with your wing.
In this situation, pulling the brakes can lead to a lot of power and getting airborne again.

5- Flying Incidents/limits.

Flying fast and low is the most dangerous situation in any flying disciplines, therefore Active piloting is a must to prevent from any flying incidents.
Never leave your hands out of the toggles.
If you lose one handle, remember that you need to lift up the other hand to avoid the glider to turn. At the same time try to catch back the lost handle. Keep focus on your direction!

Never leave the toggles without a minimum of pressure.
When You are flying close to the ground, you will not have a lot of space to deal with these incidents, therefore you will be more likely crashing on the ground!

If you experience an asymmetric collapse, you'll have to make sure you don't change your course direction by applying more brake on the open side (be careful to not stall the wing!!), and at the same time you'll have to reach the contact point on the closed side in order to help the reopening.

If you experience a front collapse, the best is to put your hands at the level of the riser clip to avoid stalling your wing. The Glider should reopen by itself. Be ready to catch the surge in this case.
Be careful to not put your hands fully up, nor too low to avoid stalling or strong shoot!

If you enter a deep stall, raise your hands enough so the glider can recover the flight.
be aware that the stall point is not prevented by very heavy pressure on the brake toggles like with standard risers.
The "brakes" will feel way lighter than with regular risers.

To go down, get out of the lift band in accelerating your glider.

Spiralling is to be considered as an expert manoeuvre and is not recommended. High G-force and extremely high sink rate can be reached, especially if you do it full speed.
Blackout and locked spiral can be experienced if going beyond a certain limit!

Obviously, don't use these Kiterisers for any acrobatics manoeuvres.

6- Maintenance

Make sure your glider is trimmed properly in respecting its maintenance schedule.
Check regularly your risers to see if you have any wearing out or defective.

If you need to change the elastic, you can replace it with any elastic rope.
You can easily knot it on both toggles and risers loops.

Make sure these elastics are always in good condition.
Avoid storing your equipment wet and avoid drying it quickly.

If you want to clean your handles, you can use soapy water and a sponge. Don't flood it though!

II- The Glider

This glider has been specifically designed to be used with Kiterisers.

In order to improve the stability at low angle of attack, LittleCloud has developed specific airfoils.
This glider doesn't use strong Reflex airfoil, but a hybrid evolution of this family.
We put a lot of work and efforts to design a proper airfoil that combines stability and efficiency.
Strong Reflex airfoils are generally very stable, but lack of efficiency and feeling of the airmass you fly in (which makes active piloting harder as you don't feel what's going on).
Collapses on strong reflex wings can be very aggressive and demanding to get the canopy back in flight. Strong Reflex wings generally have a larger aspect ratio to compensate this lack of efficiency and the wind/m2 you need is generally higher.
This translates into a more demanding wing on the floor, especially at the upper part of the windrange. The LC wings are designed with moderate aspect ratio, improving handling and compacity. We successfully managed to keep the upper part of the windrange very fun in not having a glider that becomes too powerful. Lighter pilots will appreciate that feature too! Another innovation on these gliders is the use of semi closed construction.
By having some of the leading edge opening closed, we drastically improve the efficiency and the internal pressure of the wing!
This feature has a very positive side effect: it damps the inflation in strong wind, which combined with the legendary pitch stability, makes launch in strong wind a piece of cake!
Although the glider feels very stable and very safe, please don't push the limits to hard: Always remember you are flying fast and close to the ground. Gravity and inertia will be the first to show up in case of mess!
The glider is equipped with a drainage system on the trailing edge, allowing the sand to travel to the tip where it can be removed through the Velcro opening.
You can fly with the dirt outs open.
This range has been load tested to confirm its resistance and also we did some in flight testing with classic risers in order to be able to collapse the glider.
It shows classic Paraglider to Miniwing behaviour, depending on the wing load.

III- Puffin V2 & regular risers

The Puffin V2 can be equipped with regular trims risers for those who don't want to step into the parakite side.

1- Risers

We changed the shape of our risers to a single risers base. The three branches A, B and C are much shorter. The main advantages are: amore compact inflation, the leading edge is less stressed, and the trimmers are easier to use in flight. It also allowed us to develop our new SLC system that allows the driver to fasten the sail properly without having to fully extend: an explanatory video is available on the website «www.littlecloud.fr."

Note that this system does not release a complete preflight check.

2- Trimmers

For the Puffin V2 which are equipped trimmers: these are used manually (ground and flight), and extend the «B" and "C" risers, increasing speed. To facilitate their use, you will find 3 seams corresponding
to 3 standard positions.
Trimmers in or ON, is used during the first flights of the Puffin V2 and is recommended during inflation, takeoff, flight and landing.
Trims more or less released, elevate «B» and «C» only and maintain «A" riser position. This position increases speed and accelerated the glider. Trimmer position should be adjusted during take
off a flight accordingly to wind velocity.
Important point: The use of trims requires some experience. Familiarize
yourself with The Puffin V2 before starting to use the trims.
The more the trims are released, the more your speed increases, your glide angle decreases and brake controls become hard.
We have flown in still air in the fully open trim all phases of flight (landing inflation) this is nevertheless reserved for qualified pilots.
Gliders with open trimmers are more prone to collapse.

3- First flight in The Puffin V2 in regular risers

Before use, you must be sure that all - pilot / hardware / air conditions level measurement - is consistent and respected.
Familiarization is offered with the purchase of The Puffin V2. Do not hesitate to get some instruction anytime during all you flying currier.

Checklist and guidance during their first flights

- • Harness check, helmet check, reserve check. (See below a point
- on the parachute)
- • Check the position and symmetry of trimmers.
- • Preparation of the wing on the ground, lines sorted!
- • Glider harness connection and brake check.
- • Check airspace clearance and favorable inflation and takeoff
- air conditions.
- • The technique of inflating facing the glider is recommended as
- soon the condition allows it. The Puffin V2 is very damped pitch
- and does not overshoot.
- • At the end of inflation, start to run. Braking will come later when
- you have the speed, to offer the best glide away from ground terrain.

If a shift is needed, just accelerate the wing will get centered above your head.

IV General info

1- Maintenance.

This glider has been manufactured with the best materials available on the market, with a great care and precision.
To preserve it from ageing quickly in aggressive environment such as sand, salty air, humidity, high temperature...., we recommend that you store your glider unpacked in the quickpack bag delivered with it, in a dry, tempered place.
Avoid at any cost storage in high temperature place, especially when your glider is humid or wet.
The check service has to be done every 2 years.

If you feel a difference in the behaviour of your wing, you can anticipate this schedule.
Avoid cleaning the canopy, the lines, or the risers. You can eventually clean the handles with water and basic soap.
The Stuffbag is equipped with a small pocket to pack your Kiteriser/Risers in.
Helps from getting tangled in the bridle.

2- Limitation of use.

This glider has been tested in a large variation of conditions.
Of course the use of our hybrid airfoils push away the moment your glider can collapse, and it probably won't If you are listening to your wing and act accordingly.
Therefore you can fly in a lot of different conditions.
We strongly recommend that you don't take this extra safety to push further the limits of flying.
The physics are still the same and the closer you get to these pushed limits, the higher are the consequences!
Respect the other users of the sky and the environments you are flying (bystanders, animals...).
Respect the local rules.

3- Size choice.

Wingload= Pilot All up/flat area.
Depending on your skill level, you'll have to adapt your wingloading.

Here is a small table to help you out.

WINGLOAD 3 - 4 Similar reactivity than a regular size paraglider- Beginner to Intermediate pilots.

WINGLOAD 4-6.5 Similar reactivity than a regular size Miniwing- Intermediate to Experienced pilots.

WINGLOAD >6.5 Very dynamic reactivity- Experienced pilots only.

The choice of size will therefore depend on your skill level and the wind strength in which you wish to fly.

Here is an indicative table on the maximum wind speeds per size and AUW (All Up Weight) with limiter fully released on the Kiterisers or trimmers fully open on the regular risers..
This varies depending on the terrain's topography and the pilot's skill level.
The windspeed being the real windspeed out of the compression factor from the spot.

4- Harness, reserve

Any harness can be used with this glider, although we recommend to use split legs ones.
The distance between carabiners should be from 41 to 46 cm.
We don't recommend to use wider or narrower than that.

Reserve: be aware that un attempted reserve opening in strong wind can be a big problem.

Be aware that if you pull your reserve in medium to strong wind, you'll be pushed away downwind without any control of you direction, landing point ...
Be aware that if you have to pull your reserve, you will have to let go the toggle on one side, which can result in an acceleration of this side with all consequences.

VENT MAX	55kg	65kg	75kg	85kg	95kg	105kg
14 (to come)	30km/h	33km/h	35km/h	40km/h	45km/h	50km/h
16	25km/h	28km/h	30km/h	35km/h	40km/h	45km/h
19	20km/h	23km/h	25km/h	30km/h	35km/h	40km/h

DLCO
Le villaret
05120 St Martin De Queyrieres
France
info@littlecloud.fr