



# KiteRisers

Read the manual before using this product.  
More info available on : [www.LittleCloud.fr](http://www.LittleCloud.fr), email : [info@LittleCloud.fr](mailto:info@LittleCloud.fr)

## 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".

These Kiterisers are compatible on the list of LittleCloud gliders you can find on our webpage: [www.littlecloud.fr](http://www.littlecloud.fr)

## 2- Setup

Sort out the Kiterisers from any twist and tangling. Untight the maillons on your glider after you popped off the plastic locker if they are implemented. Lay your glider risers , A in the centre, brakes on the outside, free of any line twist. Put your Kiterisers free of twists, offset from the glider risers, maillons open, o' rings implemented if you want this option. You can start from the A towards the C. Close the maillons after you finish the transfer of one row (A B C). free the brake lines from the brake handle of your glider risers. Put the new brake lines onto the glider after you have adjusted the stopper ball position according to the Compatibility sheet. You can remove the original brake lines from your glider and store them with the glider risers. Attach the new brake lines onto the Kiterisers in making a lark knot head with the Kiterisers brake line loop onto the new brake lines. The Stopper balls should end up below to stop the brake lines from sliding out. Secure all maillons and make sure you have no tangle anywhere! We strongly recommend you test the glider on the ground to make sure all is correct! If you can't do this setup, please ask you LC dealer to help you out. A video is available in the download part of the LittleCloud webpage.

## 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, nor Paramotor! 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.

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.

You must strictly follow LittleCloud recommendations on the model's compatibility and the adjustments of the brakes and throw up limiter.

*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 hand(s) 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!

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.

## **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.

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.

If you decide to install the rubbers, check their conditions too and replace needed.

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!

---

## 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.



**LittleCloud**  
**[www.LittleCloud.fr](http://www.LittleCloud.fr) - [info@LittleCloud.fr](mailto:info@LittleCloud.fr)**

**DLCO**  
**Le villaret**  
**05120 St Martin De Queyrieres**  
**France**



# Elevateurs

Lire le manuel avant toute utilisation.

Plus d'informations disponibles sur : [www.LittleCloud.fr](http://www.LittleCloud.fr), email : [info@LittleCloud.fr](mailto:info@LittleCloud.fr)

## 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 le voir, 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".

Ces Kiterisers sont compatibles avec la liste des ailes LittleCloud que vous pouvez retrouver sur notre page internet : [www.littlecloud.fr](http://www.littlecloud.fr)

## 2- Montage

Préparez les Kiterisers en les démantelant.

Dévissez les maillons de l'aile après avoir retiré les taquets en plastiques, s'ils sont mis en place.

Posez les élevateurs de votre planeur, A au centre, freins à l'extérieur, libres de toute torsion de suspente.

Mettez les Kiterisers sans torsion, décalés des élevateurs de l'aile, maillons ouverts - joints toriques mis en place si vous souhaitez cette option.

Vous pouvez partir du A vers le C. Fermez les maillons après avoir terminé le transfert d'un rang (A B C).

Libérez les drisses de frein de la poignée de frein de vos élevateurs d'origine.

Mettez les nouvelles drisses de frein sur l'aile, après avoir ajusté la position de la boule d'arrêt conformément à la fiche de compatibilité.

Vous pouvez retirer les suspentes de frein d'origine de votre aile et les ranger avec les élevateurs d'origine.

Fixez les nouvelles suspentes de frein sur les Kiterisers en faisant une tête de nœud d'alouette avec la ligne de frein du Kiterisers autour de la boule réglable.

Les boules de butée doivent se retrouver en dessous pour empêcher les drisses de frein de glisser. Sécurisez tous les maillons et assurez-vous de ne pas les emmêler nulle part!

Nous vous recommandons fortement de tester le planeur au sol pour vous assurer que tout a été correctement agencé !

Si vous ne parvenez pas à effectuer ce montage, veuillez demander à votre revendeur LC de vous aider.

Une Vidéo est disponible sur le site LittleCloud, dans la rubrique téléchargement.

## 3- Limites d'utilisation/avertissements

Ces 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, ni pour le paramoteur !

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.

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.

*Vous devez suivre strictement les recommandations de LittleCloud sur la compatibilité du modèle, les réglages des freins et du limiteur de débattement.*

*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 démantelées.

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/pratique de la manutention 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.

*Enfin, 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 inconscients qui se trouvent dans votre zone d'évolution.

Assurez-vous de ne pas leur faire peur en anticipant vos trajectoires et les leurs.

## 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, pensez 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.

Si vous décidez d'installer les joints toriques sur les maillons, vérifiez également leur état et remplacez-les si nécessaire.

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

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



**LittleCloud**  
[www.LittleCloud.fr](http://www.LittleCloud.fr) - [info@LittleCloud.fr](mailto:info@LittleCloud.fr)

**DLCO**  
**Le villaret**  
**05120 St Martin De Queyrieres**  
**France**