

# Manuel de vol Spiruline/Kagoo2

Lire le manuel avant toute utilisation de cette voile.

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

## Présentation :

**LittleCloud** vous remercie d'avoir choisi de voler avec les Spiruline/Kagoo2. Avant d'envisager le premier vol, il est important de lire attentivement ce manuel. Faites suivre ce manuel avec la voile en cas de vente d'occasion.

Dans ce manuel, vous trouverez les données techniques de chaque modèle, des conseils d'utilisation, et des points importants à respecter. En aucun cas il ne se substitue aux écoles de parapente. Si vous avez des questions sur des points particuliers non présentés, n'hésitez pas à contacter votre revendeur, votre moniteur ou consultez notre site internet [www.LittleCloud.fr](http://www.LittleCloud.fr) ou notre page **LittleCloud** sur Facebook. Vous pouvez également nous contacter directement par email à [info@LittleCloud.fr](mailto:info@LittleCloud.fr).

*Faites vous plaisir en vol, ne négligez pas votre sécurité.*

**L'équipe LittleCloud.**

## Spiruline/Kagoo2 :

Les Spiruline/Kagoo2 sont des ailes à tout faire. Elles sont dotées d'un allongement proche de 4.6, ce qui les destine aux pilotes débrouillés, capables de gérer le comportement d'une aile à charge alaire plus importante.

Ce type d'aile n'est pas conçu pour compenser les manques de connaissance, ou lacunes du pilote, même si son potentiel permet de voler plus loin et plus longtemps.

Nous avons concentré une grande partie des efforts sur la conception pour garder un maximum de sécurité, de confort et rendre le pilotage aussi intuitif que possible.

les Spiruline/Kagoo2 sont des vraies 3 lignes.

Leurs points forts sont :

- Une maniabilité hors-pair
- Une grande stabilité en tangage et une sécurité passive importante avec des comportements clairs, francs et sans sur-réaction
- Un mordant franc
- Un effort avant décrochage (symétrique ou asymétrique) dissuasif
- Une excellente lecture de la masse d'air
- Une grande intuitivité à piloter
- Une capacité à ne pas sur réagir en cas de perte du vol (dans une certaine mesure!)
- Poids/volume optimisé, sans compromis sur la durabilité

- Excellent gonflage, franc sans dépassement, et qui n'arrache pas dans le vent (dans une certaine mesure)
- Une finesse et une pénétration face au vent importantes, synonymes de sécurité à nos yeux.
- Une polyvalence à toutes épreuves!

*Important : Les ailes modernes sont beaucoup plus résistantes aux fermetures. C'est un bénéfice indéniable en termes de sécurité pour le pilote si tant est qu'il continue de voler dans des conditions aérologiques adaptées à ses connaissances et à son niveau.*

## Les élévateurs :

Les Spiruline/Kagoo2 sont équipées d'un mono élévateur à 3 branches. La Spiruline est équipée de trims d'une course de 6cm, la Kagoo2 d'un accélérateur à pied d'une course de 10cm.

L'utilisation des trims demande un peu d'expérience. Une vidéo de présentation est disponible sur le site **LittleCloud**. Familiarisez-vous avec la Spiruline avant de commencer à utiliser les trims. Notez qu'il est aussi possible de piloter aux « C » : à savoir, que vous pilotez en contrôlant l'incidence non pas avec les freins mais avec la branche C des élévateurs. Cette technique reste réservée aux pilotes expérimentés, le risque étant de décrocher la voile bien qu'un point dur important prévienne (Réactions proches d'un B stall avec un peu plus de bascule arrière).

*Les crocs fendus sont positionnés 10 à 15cm plus haut que sur un élévateur classique. Il est important de penser à ajuster votre accélérateur avant le premier vol! Dans la mesure du possible, lorsque vous accélérez/détrimez après la première moitié de la course, utilisez les élévateurs arrières pour contrôler votre aile, c'est le moyen le plus efficace pour préserver la stabilité aux incidences faibles.*

**Notez qu'en utilisant l'accélérateur, l'angle d'incidence diminue et le risque de fermeture augmente.**

## Premier vol :

**Check-list et conseils lors des premiers vols**

En tant que pilote, il paraît évident que la procédure de check et la préparation de votre aile sont maîtrisées. Cependant la réglementation nous impose de mentionner ces procédures dans ce manuel!

Nous ne nous attarderons donc pas sur ces sujets.

- Harnachement sellette complet et vérifié, vérification casque, vérification secours. (voir ci-après un point sur le parachute de secours).
- Préparation de l'aile au sol, démêlage, pas de suspentes coiffantes !
- Liaison avec la voile/ prise des commandes/ vérification du coulissement des drisses de freins, connexion accélérateur réglé au préalable.
- Vérification de l'espace aérien dégagé et des conditions aérologiques favorables pour le gonflage et le décollage.

Le gonflage peut se faire dos voile s'il n'y a pas de vent (les mains à 11h05), mais la technique du gonflage face à la voile est conseillée dès que possible.

*Les Spiruline/Kagoo2 sont très amorties en tangage et ne dépassent généralement pas en fin de gonflage. Aussi, ne pas lâchez trop tôt les avants par peur du shoot de la voile. Accompagnez-la tranquillement.*

Pas de virages près du sol et longue finale avec de la vitesse pour le retour au sol.  
Sortez de votre sellette assez tôt pour arriver sur vos jambes!

**Pour prendre en main les Spiruline/Kagoo2, pensez à rester loin du relief.**

### Points importants:

*Nous vous déconseillons vivement d'envisager un décollage avec une aile partiellement gonflée ou avec un contrôle approximatif en roulis et tangage. Pratiquez encore et toujours les gonflages au sol. C'est d'abord très amusant et rien ne vous permettra d'anticiper aussi efficacement et de maîtriser les réactions de votre Spiruline/Kagoo2 en vol. Vous serez alors plus serein sur les décollages et en pilotage.*

*Le gonflage par LittleCloud est assez différent des autres : les ailes nécessitent une impulsion du pilote et un accompagnement tout le long de la montée. Cela permet de CONTRÔLER à 100% la vitesse de gonflage de l'aile et donc son énergie (et sa capacité à vous soulever si votre tempo est trop marquée).*

## La sellette:

Afin d'annuler les mouvements de roulis, nous vous conseillons de voler avec une ventrale desserrée (41 à 43cm minimum).  
Les Spiruline/Kagoo2 peuvent être utilisées à votre convenance avec n'importe quelle sellette homologuée.

## Vols avancés:

Les Spiruline/Kagoo2 offrent un grand potentiel de vitesse utilisable et restent solides dans les conditions turbulentes, permettant donc plus de possibilités de voler. Néanmoins, nous tenons à préciser que le vol en Spiruline/Kagoo2 ne transforme pas des conditions turbulentes ou ventées en conditions calmes ni ne transforme un pilote débutant en un pilote expert.

## Vols en conditions fortes et ventées / Incidents de vol :

Aucun pilote ni aucune voile ne sont à l'abri d'une fermeture. Cependant un pilotage actif éliminera pratiquement toute tendance à fermer. Le pilote devra être attentif en ne volant pas dans des aérologies trop fortes, au delà de ses capacités. Au contraire, le pilote veillera en permanence à garder des marges importantes.

Dans tous les cas, ne surestimez pas vos capacités du jour, restez humble, n'hésitez pas à reporter le vol ou aller vous poser si vous avez le moindre doute. En conditions turbulentes, soyez plus actif et anticipez les mouvements de votre voile. Soyez toujours conscient de votre hauteur et évitez de sur-piloter. Nous vous conseillons de garder vos freins en main.

**Les conseils qui suivent ne sont pas à prendre comme une formation mais une sensibilisation. En tant que pilote d'une telle aile, vous devez être en mesure d'anticiper les dangers potentiels et le cas échéant, gérer tous les types d'incidents de vol. Chaque situation d'incident de vol est singulière et nécessite une action singulière.**

En cas de fermeture asymétrique ou fermeture frontale n'ayant pu être anticipée, prenez un repère visuel loin devant vous et maintenez votre cap à la sellette avec un peu de commande. Allez chercher rapidement le point de contact sur la partie fermée et remontez la main rapidement, la voile se rouvrira d'elle-même. Un geste ample et profond ne posera pas de problème tant qu'il est bref!

Si vous êtes accéléré, relâchez l'accélérateur.

Dans tous les cas, ne laissez pas la voile partir sans contrôle en rotation.

En cas de perte de vol (parachutale), relevez les mains et attendez 3/4s que la voile revole. Si la parachutale reste stable, poussez les A ou accélérez/détrimez. Cela ne devrait néanmoins pas arriver avec une aile sèche et en bon état.

**Décrochage:** procédure classique...

**Vrille:** la sortie s'effectuera par une position bras haut dans un premier temps, puis gestion de l'abattée.

**Cravate:** tirez la suspente B extérieure jusqu'au décravatage en contrant la rotation à la sellette. Vous pouvez aussi provoquer une fermeture asymétrique du côté cravaté, en ne dépassant pas 50%. En cas de grosse cravate, un décrochage symétrique ou asymétrique peut être nécessaire. Etant donné l'allongement relativement faible des Spiruline/Kagoo2, il est très peu probable que cette situation arrive!

*Dans tous les cas, n'hésitez pas à tirer le secours en cas de perte de contrôle! Gardez quand même à l'esprit que la majeure partie des incidents de vol est anticipable, et qu'un pilotage en conséquence permettra de ne pas avoir à gérer d'incident, ni de faire secours. Nous rappelons que faire secours n'est pas une solution sûre à 100%, et que cette manœuvre, irréversible peut engendrer d'autres problèmes de sécurité (point d'atterrissage, vitesse à l'impact non maîtrisés, possibilité d'emmêlage dans la voile principale...).*

## Descente rapide :

Nous considérons que les manœuvres de descente rapide sont des manœuvres d'urgence et doivent donc être apprises et maîtrisées.

Néanmoins il est judicieux d'être attentif en permanence à l'évolution des conditions de vol pour éviter d'avoir besoin de les utiliser. Commencez par une succession de petits wings quiaugmentera le taux de chute tout en gardant un moyen d'avancer. Les oreilles accélérées sont un moyen efficace pour descendre et avancer. Pour ce faire, attrapez la suspente A extérieure, et cassez le poignet. Attention à ne pas vouloir faire de trop grandes oreilles sous peine de voir naître une certaine instabilité de ces dernières, surtout lorsque vous êtes accéléré.

Si les oreilles restent collées en relâchant les suspentes adéquates, il vous faudra pomper avec les freins un coup sec et ample. Enfin, la spirale plus ou moins engagée permet d'atteindre facilement des taux de chute très importants (-20m/s et plus)!

En spirale très engagée (>à -15m/s), une neutralité peut apparaître (c'est-à-dire que l'aile reste inscrite dans la spirale si le pilote met « bras hauts ») : un freinage symétrique permet une sortie de cette stabilité.

Cependant **LittleCloud** met en garde sur les spirales engagées qui désorientent le pilote. Dans cette configuration, le pilote doit toujours être capable de juger sa position par rapport au relief. Pour sortir d'une spirale engagée, le pilote doit relever sa main intérieure puis, si ce n'est pas suffisamment rapide, freinez symétrique pour ralentir la rotation. Pensez à dissiper l'énergie emmagasinée. A noter la relative faible exposition du pilote à la force centrifuge lors de spirales engagées.

Notez aussi que la position du pilote dans la sellette, ainsi que la façon dont le pilote effectue ces appuis, changent du tout au tout le comportement en spirale et sa capacité à trouver la neutralité. Il est important de travailler les manœuvres de descente et de s'entraîner régulièrement.

#### Remarques :

*Lorsque l'aile est inscrite dans une spirale engagée la commande extérieure devient plus physique même en position haute. Nous attirons l'attention du pilote sur les angles en roulis importants que peut prendre les Spiruline/Kagoo2 en wing over avec ou sans oreilles.*

**LittleCloud interdit la descente aux B ou B stall.**

## SIV / INCIDENTS EN VOL

La gestion des incidents de vol (parachutale, décrochage, vrille...) est difficilement explicable dans un manuel de vol, les actions pour répondre à ces situations varient suivant les conditions rencontrées. Durant la longue période de test et de mise au point, notre but est de rendre l'aile aussi intuitive et neutre que possible en cas de sortie du domaine de vol, ce qui autorise des remises en vol moins complexes à gérer. Les Spiruline/Kagoo2 peuvent être utilisées en SIV sans utilisation de ligne de pliage.

Notez que sa grande résistance à la fermeture rend certaines manœuvres difficiles à réaliser, notamment au niveau des fermetures frontales et asymétriques. Néanmoins ces fermetures peuvent être MASSIVES et engendrer un comportement très dynamique de la voile si elles sont provoquées de façon incorrecte. Chez **LittleCloud**, nous pensons que les SIV peuvent être un exercice intéressant pour le pilote tant qu'il ne tourne pas à un « rodéo aérien ». Nous vous conseillons de faire vos SIV dans des structures connaissant spécifiquement les produits et la philosophie **LittleCloud**.

**N'hésitez pas à nous contacter à : [info@littlecloud.fr](mailto:info@littlecloud.fr)**

#### Remarque:

*Les réactions aux manœuvres provoquées sont extrêmement différentes de celles rencontrées dans la vraie vie!*

## Vols en paramoteur et treuil:

La Spiruline/Kagoo2 peuvent convenir au vol moteur et est adaptée au treuilage. Nous préconisons aux pilotes intéressés de suivre les conseils de personnes professionnelles et compétentes connaissant la pratique au moteur et au treuil.

## Freins:

Un examen de vos drisses de frein avant chaque vol est recommandé. En cas d'endommagement, changez la suspente avant d'aller voler. En cas de rupture d'une suspente de frein, vous utiliserez les C pour contrôler votre aile et vous poser.

*Veillez à ne pas changer le réglage de la garde, notamment en voulant la raccourcir.*

## Maintenance:

Il n'y a pas de préconisation particulière au niveau du pliage de votre aile. Une aile est bien pliée lorsqu'elle rentre dans son sac. Le pliage en accordéon n'est pas recommandé! Ne laissez jamais votre aile humide pliée dans son sac, ni dans le coffre de votre voiture exposée au soleil.

L'humidité et/ou une chaleur importante sont des sources de vieillissement prématuré du tissu et des suspentes.

Il faut aussi noter que l'humidité risquerait de faire varier le calage de votre aile, notamment par rétrécissement des suspentes basses C (calage plus cabreur).

Une aile bien entretenue a une durée de vie nettement plus longue. La révision est à faire tous les ans ou toutes les 100h de vol pour la Kagoo2 et tous les 2 ans ou toutes les 200h pour The Spiruline.

Vous devez anticiper la révision de vos Spiruline/Kagoo2 en cas de changement de comportement (vitesse plus faible, changement de comportement au gonflage, phase parachutale).

## Le parachute de secours:

Le parachute de secours fait partie de votre matériel de vol (site fréquenté, aérologies fortes). Vous pouvez vous équiper d'un matériel ultra light et peu volumineux. Nous vous conseillons vivement le secours en position ventrale ainsi que les attaches des élévateurs du secours au même endroit que les élévateurs de la voile. En effet c'est la position qui réunit le plus d'avantages:

Poignée visible, facilement préhensible et possibilité de tirer à droite ou à gauche, ainsi qu'une plus grande facilité à repérer la poignée en cas de besoin.

## Homologation

Les Spiruline/Kagoo2 ne sont pas homologuées en vol selon la norme EN 926-2. Elles ont cependant passées le test EN 926-1 pour vérifier la tenue de leur structure.

---

La non homologation en vol est un choix délibéré de la part de **LittleCloud**. Nous pensons que cette norme n'est plus un gage de sécurité pour le pilote. L'homologation des ailes de parapentes ne protègent pas les pilotes des incidents de vol. En effet, les tests en air calme, avec des manœuvres provoquées, ne révèlent pas forcément leurs comportements dans les conditions réelles d'utilisation. Les ailes modernes sont très résistantes aux fermetures et leur remise en vol dans une aérologie capable de les fermer est très différente de ce que l'on peut apprécier lors des tests EN. Nous engageons notre responsabilité et mettons tout en œuvre pour vous offrir des ailes aux comportements les plus sûrs possibles, tout en conseillant avec honnêteté et justesse les pilotes sur les capacités nécessaires à leur utilisation.

Nous testons nos ailes sur une très longue période en conditions variées pour apprécier leurs comportements réels. Nos choix de conception sur la recherche de la performance sont temporisés par la recherche de comportements très amortis lors des incidents de vol. Voler reste une activité aéronautique. Nous sommes soumis à la même gravité que tout ce qui vole, et seul le pilote, ses choix et les marges qu'il se fixe peuvent garantir une sécurité maximale.

## Conclusion

Nous espérons sincèrement que les Spiruline/Kagoo2 répondront à vos attentes. Le plaisir doit rester le moteur de notre activité. Ne grillez pas les étapes, pensez à respecter, avant chaque vol, votre état mental, votre niveau technique du jour, les conditions aérologiques adaptées.

Nous restons à votre disposition pour répondre à toutes questions relatives aux Spiruline/Kagoo2 et son utilisation.

Happy Flying!

**L'équipe LittleCloud.**

-

[www.LittleCloud.fr](http://www.LittleCloud.fr)

[info@LittleCloud.fr](mailto:info@LittleCloud.fr)

# Spiruline/Kagoo2 Manual

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)

## Introduction

Thank you for choosing to fly The Spiruline/Kagoo2. It is essential that you read the manual before flying your wing for the first time.

Please ensure that the manual always remains with the wing, especially if it is passed on or sold.

The manual outlines the technical specifications for each model, the recommendations for use and some important points for your safety. If you have any inquiries on anything that you feel hasn't been covered in the manual, please contact your dealer, instructor, or refer to our website: [www.littlecloud.fr](http://www.littlecloud.fr)

You can also visit our **LittleCloud** Facebook page, or contact us directly at [info@LittleCloud.fr](mailto:info@LittleCloud.fr)

Enjoy your flying, and never neglect your safety.  
The LittleCloud Team

## The Spiruline/Kagoo2

The Spiruline/Kagoo2 are multi-toy gliders and have an aspect ratio close to 4.6 dedicated to pilots with a minimum level of skills, able to deal with higher wingload, and its consequences.

These gliders are not designed to compensate the lack of experience or skills of the pilots even though its potential allows easier flying! During the development, we focus on safety to keep it simple and fun to fly.

The Spiruline/Kagoo2 are pure 3 liners. The handling is incredible, pitchless, bitey, and very hard to stall. They're offering a very good feeling of the air mass through its brake lines. Their intuitivism and low over reactions offer a high level of passive safety. The weight/packing volume has been optimized to the max. The inflation/rise is effortless and very progressive and smooth. There is no tendency to overshoot, even in stronger wind.

*Like a lot of modern gliders, the collapses are pushed pretty far away, but they do happen at some stage when the air is getting very naughty. We think it's too easy to put yourself into this naughty air because the glider can handle so much turbulences...*

## Risers

The Spiruline/Kagoo2 is equipped with a 3 risers system.

The Spiruline is equipped with risers with trimmers, 6cm range, and the Kagoo2 have risers equipped with an accelerator system, range is 10cm. Using trimmers require specific skills, so make sure you get informed on how to use them. Make sure to get enough experience with the Spiruline before you start to play with the trimmers.

*Note that it is possible to pilot the The Spiruline/Kagoo2 with the C risers, instead of the brakes.*

**Recommended for experienced pilots only, since a C stall could be initiated.**

*Please note that the Speedbar hooks are located 10 to 15cm higher than usual. Please take the time to well adjust your speedbar before taking off! Note that during accelerated flight the angle of attack is reduced, hence the chance of collapses increases.*

## First Flight

Before each and every flight you must make a mental check that your experience, equipment and conditions are appropriate for the flight you are about to make. Never hesitate to ask your dealer / instructor for advice.

As a pilot, the checklist procedure and preparation of your glider must be automatic. Rules force us to go through these elements... sorry about that!

### First flight check-list:

- Check your harness, helmet and reserve is in order.
- Prepare the wing on the ground, checking the lines and risers are clear with no twists.
- Check your attachment points to the glider, take the controls and check there are no twists. Make sure your trims are symmetric.
- Check the launch area, air space, and the conditions are suitable for inflation and launch.
- If there is no wind, use a forward launch (elbows close to the body). The reverse launch should be used when possible. The The Spiruline/Kagoo2 have virtually no pitch, so it is unlikely to overshoot when launching. Before launching, inflate the wing for one final check.
- Avoid braking too hard when inflating the wing, instead, use forward momentum to launch the wing, once the wing has achieved enough speed you can then adjust with the brakes if necessary.

During your first flight you should keep plenty of distance from the hillside, while testing the reactivity of the controls during your first turns. You will get a feeling for how reactive the glider is, and its sink rate in relation to the tightness of the turns.

---

## Important:

*We strongly advise you to not take off with a glider partially open or with a lack of roll or pitch control.*

*Practice ground handling as much as possible, not only is it good fun, but it's the best way to get a feeling for the inflation and reactivity of your The Spiruline/Kagoo2 in flight. Frequent ground handling will lead to a more relaxing launch and feeling more comfortable in the air. **LittleCloud** inflation is pretty different from others. It's necessary to give an input on the risers so that the rise starts and making sure to keep this input until the wing reaches its zenith. You are 100% IN CONTROL of the speed of the rise, therefore the energy the glider will have when arriving at the top (and avoiding being lofted after a too deep "tempo").*

---

## Harness

The Spiruline/Kagoo2 can be flown with any approved harness, with a minimum carabiner distance of 41 to 43cm. You are reminded that flying with a cocoon harness requires some experience and is not recommended for new pilots.

---

## Advanced Flights

The Spiruline/Kagoo2 offer a huge potential for usable speed, and remains solid during turbulent conditions, hence offering great flying potential. Nevertheless we'd like to point out that when flying The Spiruline/Kagoo2, these strong conditions will not become calm, nor will The Spiruline/Kagoo2 transform a beginner pilot to an expert.

### Flying in strong conditions/flying incidents:

No pilot, nor wing is immune from the potential of a collapse. However, by flying actively the risk can be virtually eliminated. Always fly more actively in strong conditions and try to anticipate the reactions of the wing. Always be aware of your altitude and avoid over piloting the wing. We recommend that you never let go of the controls, and that you always fly in conditions suited to your ability. In turbulent conditions the pressure in the wing can change rapidly, you will feel this in the controls, aim to maintain a constant pressure of the wing by actively flying; if you feel a loss of pressure pull down quickly on the brakes until the pressure is restored then release. It is not necessary to permanently fly with a lot of brake, be aware of your stall point and always pay attention to your air speed.

During accelerated flight the leading edge may become affected, so remain vigilant during strong conditions.

**The following advices have to be taken as such. They are in no way an instruction on how to deal with flying incident. As an XC pilot, you must be aware and able to deal with any flying incident.**

In the event of an unavoidable asymmetric or frontal collapse, fix your eyes on a distant landmark and try to maintain your course by using your controls and by weight shifting in the harness. Reach for the contact point of the collapsed area and pull and release the hand quickly, the wing should re-inflate itself. A strong and positive action will not cause any problems as long as it is brief. In any case, don't let the glider go into rotation without any control. In case of deepstall, you will have to put hands up and if this is not helping recovering the flight after 3 to 4 s, you should push on the

As or push the speedbar or release the trimmers. This configuration shouldn't happen if your glider is in good shape and dry.

**Fullstall:** the glider tends to re-fly very fast without pitch. Be aware of cravats.

**Spin:** you will exit a spin by hands up and managing the pitch.

**Cravat:** pull the outside B until you sort it out whilst weight shifting to the opposite side in order to maintain direction.

In case of a big cravat, you might have to use a symmetric or asymmetric stall to clear it out. You can also provoke a 50% asymmetric collapse on the cravated side to clear it out. But this is extremely unlikely to happen due to the low aspect ratio of these wings.

*In any case, don't hesitate to pull the reserve if you are out of control.*

---

## Rapid Descent

These techniques are reserved for emergencies only, they should be practiced and mastered under supervision. If you remain vigilant to changing conditions, you are unlikely to need to use them.

You can use big ears+ speedbar/trimmers on to increase your sink rate and keep moving forward.

Grab the outside A line and pull them down of the same amount that you grabbed. Be aware that if you pull too much, the big ears will tend to be unstable, especially if you apply speedbar.

If your big ears are staying stuck in, pump them out with quick inputs.

The spiral, will allow an even higher sink rate. We remind you that during an engaged spiral the pilot may become disoriented. When performing a spiral dive ensure you have adequate time and height to recover. To come out of the spiral (if you reach a sink rate > 15m/s, you might experiment a neutrality in the spiral), raise the inside control, and if this isn't sufficient apply the brakes symmetrically to slow the rotations down.

Beware that weight shift can play a critical role in accelerating and slowing the spiral dive, be sure to release any inside weight shift to the zero or neutral position.

It's very important to train on a regular base all the fast descent methods.

*Note: During an engaged spiral, the outside control becomes the most physical, even in a raised position. Be aware that the wing can experience high roll angles, when wing-overs are initiated, with or without Big Ears. **LittleCloud** bans the using the Bs to descend or initiating a B Stall.*

---

## SIV/ FLYING INCIDENT

It is very complicated to explain in this manual how to manage all the flying incidents (stall, deepstall, spin...) because each case is different and link to the conditions when and where they happen. During our extensive development tests, we focus on getting glider with very neutral and predictable behavior when a flying incident occurs. This allows easier management. SIV courses can be done with The Spiruline/Kagoo2. Note that all the tests were processed without any folding lines. You have to be aware that the high collapse resistance of the glider can lead to some difficulties

---

to achieve them. It can result in MASSIVE ones with very aggressive glider behavior if not performed properly (high angle collapse). We think at LC that SIV can be a positive step in the pilot progression, with the reserve of not being an "Air Rodeo". SIV are here to help the pilot progression, not to scare him or her! SIV center should be experienced with **LittleCloud** gliders.

In any case your SIV center can contact us at: [info@littlecloud.fr](mailto:info@littlecloud.fr)

---

## Paramotor & Winch Flights

The Spiruline/Kagoo2 is suitable for both paramotor and winch flights. Accelerator assisted tow launching is not recommended. Be sure to time your landings accordingly as the weight of the PPG will increase your airspeed, save your energy for the flare at the end. You are urged to seek advice and training from professionals in those fields. Towing characteristics are very similar to all others paragliders.

---

## Brake lines

You should check your brake lines before each flight. In case of damage, you have to replace it before flying. In case of rupture in the air, you will have to use the C risers to control and land safely your Spiruline/Kagoo2.

**Please do not change the brake range, especially buy shortening it!**

---

## Folding & Packing /maintenance

We don't suggest any particular packing techniques, accordion folding is not recommended!

Always avoid folding your wing along the same folds each time. A glider is properly folded when it can fit in its bag. Never store your wing folded when damp, it will damage the material. Dampness can also affect the shape of the wing's 'wall' during inflation. Avoid storage in any high temperature area.

Your Kagoo2 will need a line check every year or 100h and the Spiruline will need a check every 2 years or 200h.

If you have to replace a line, please do it symmetrically in order to avoid any unbalance situations.

You will have to bring your glider to the service if you notice a change of behavior (deepstall, lazy inflation...).

---

## Reserve

The reserve parachute should be an integral part of your flying equipment. Ultra-light weight, low volume models now exist.

We strongly recommend you mount your reserve in the ventral position and its risers should be connected at the same point as the wing risers, for the following reasons: the handle is visible and can be pulled to the right or to the left easier to find and deploy in an emergency.

---

## Certification

The Spiruline/Kagoo2 are not EN certified. Only the the EN 926-1 load test has been achieved.

The Non certification in flight is a deliberate choice of **LittleCloud**. We think this EN certification is not anymore a guarantee of safety for the pilot. In no case this certification is protecting the pilots from flying incidents/accidents.

These EN Test are done in calm air, with provoked maneuvers which do not show the behaviors of gliders in real life. Modern gliders are very collapse resistant, their behaviors after a flying incident in a naughty air mass is very far from what EN are test are showing. We test our gliders in real life for hours and hours in order to evaluate their real capacities and behaviors.

Our performance design quest is always bringing down by our quest of very damped reactions in case of flying incidents.

Flying remains an aeronautical activity, the gravity factor is the same than any aircraft. Only the pilot, his decisions and his margins can guarantee a maximum safety.

---

## Conclusion

We believe that our sport should always be driven by pure pleasure. Don't skip any stages of the process, and before each flight make sure that you check your mental state, your technical skills in relation to the day and the weather conditions.

You should also have your wing serviced if it shows any changes in handling (reduced speed, inflation feeling different, or parachuting). Feel free to contact if you have any questions in relation to the The Spiruline/Kagoo2 and its use.

### The LittleCloud team

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

---