



neo / S U S P E N D E R 2 . 0

 MADE IN FRANCE

# UN CHOIX ETHIQUE

NEO EST FABRIQUANT DE MATÉRIEL DE PARAPENTE ET SPEEDRIDING.

NEO prends position en privilégiant une fabrication française. Plus qu'un choix éthique, c'est un challenge, fort de convictions, qui ne peut se concrétiser sans le soutien des clients adhérant à nos valeurs.

NEO est en faveur d'une production locale avec une main d'œuvre locale. Afin de limiter les transports superflus et de suivre une démarche écoresponsable, la priorité est donnée aux matériaux français et européens.

Nos produits haut de gamme, technologiquement pointus et innovants, demandent un effort important à la conception et lors de la mise au point. La plus-value générée par cette « matière grise » est utilisée pour payer la main d'œuvre locale. NEO a fait le choix d'une fabrication de qualité et veut limiter le transport des matériaux, comme du produit fini.



**neo** / S U S P E N D E R

# VERSION 2.0





# LE SUSPENDER

NEO A REDÉFINI LE COCON DE CROSS



**2018 :** NEO crée un nouveau type de cocon, le Suspenders : un siège baquet léger, stable, maniable, précis, confortable et accessible. La géométrie du Suspenders devient une référence.

**2023 :** la version 2.0 est disponible. Sur ces mêmes principes, nous avons travaillé 3 ans pour améliorer notre cocon de cross haut de gamme.

Le Suspenders 2.0 est destiné aux pilotes de distance volant très régulièrement mais aussi aux pilotes découvrant le cross. Très confortable au sens « canapé » du terme, il l'est aussi en l'air : il est très accessible pour les pilotes n'ayant jamais volé en cocon. De nombreuses innovations technologiques et accessoires apportent un maximum de sécurité au pilote.

La production 100 % française, dans l'atelier NEO au bord du lac d'Annecy, garantit un niveau de finition exceptionnel, une durabilité et un SAV efficace.



# QUOI DE PLUS ?

QU'EST-CE QUE LA VERSION 2.0 APORTE ?

## GÉOMETRIE

Déclenchement de virage plus incisif tout en gardant la même stabilité.  
Meilleure stabilité accéléré.

## 3D BAQUET

Plus de confort en vol accéléré et non-acceléré grâce à l'amélioration du shape 3D.

## SÉCURITÉ

Protection dorsale intégrale NEO-Koroyd 3.0, CERTIFICATION EN / LTF : **30,8G**.  
Système de secours breveté **STAND-UP** :

<https://fly.neoatelier.fr/neo-stand-up-rescue-system>

## COMPACTÉ

Le Suspender est moins volumineux : la protection est plus compacte en largeur et gagne en épaisseur (8 cm).

## PERFORMANCE

Plus fine avec une ligne plus tendue, elle gagne en aérodynamisme.  
**Poulies Auto-Ratchet** de série.

## PRATICITÉ

Un nouveau cockpit plus grand et facilement accessible.  
Porte instrument amovible avec poche power bank.  
9 poches de rangements.  
Possibilité d'ajouter du ballast, un G-Chute, un foot-pad.



# DONNÉES TECHNIQUES


**TYPE :**

cocon de cross parapente semi-léger


**CONCEPT :**

concept baquet 3D, intégrant la protection NEO-Koroyd pour plus de confort, de rigidité, de carve dans le virage et de performance.


**GÉOMÉTRIE :**

ABS classique 2 boucles.  
Anti-oublis Get-Up.


**PROTECTION :** technologie NEO-Koroyd

- 8 cm d'épaisseur, 300 g  
- certifiée EN/LTF/CE à 30,8G


**CERTIFICATION :**

EN1651 + LTF09 + CE


**SECOURS :** container dorsal

- système breveté STAND-UP.  
- prêt à connecter les systèmes Rogallo.


**TAILLES :**

XS - S - M - L - XL


**POIDS :** 4,65 kg (taille M).

Inclus : 3 mousquetons auto, poignée secours, protection, drisses secours.


**ACCÉLÉRATEUR :** accélérateur 3 barreaux

avec poulies Auto-Ratchet ALLEN  
Diamètre Réa 40 mm de série.


**BOUCLES :**

- automatiques : AustriAlpin Cobra  
- réglages : NEO 20 mm Aluminium


**MOUSQUETONS :**

- points d'attache principaux : auto-  
matiques NEO AustriAlpin Rocket (64 g)  
- Stand-Up Rescue System : slider  
automatique Edelrid Kiwi


**OPTIONS :**

- sac de portage Classic 110L.  
- porte ballast 5L.  
- footpad 4 cm.


**MATÉRIAUX PRINCIPAUX :**

- tissu : Polyester / Polyamid ; tissu stretch : sandwich Lycra/Filet  
- sangles : Dyneema, Mesh3D polyester, Hypalon  
- plateau de pied amovible : Carbone


**FABRICATION :**

Lac d'Annecy, France

# TABLEAU DES TAILLES

CM / KG	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110
155	XS	XS	XS	XS	S								
160	XS	XS	XS	XS	XS/S*	S*	S*						
165	XS	XS	S	S	S	S	S	S					
170	S	S	S	S	S	S	S/M*	M*	M*				
175		M	M	M	M	M	M	M	M	M/L*			
180			M	M	M	M	M	M	M/L*	L*	L*		
185				L	L	L	L	L	L	L	XL*	XL*	
190					L	L	L	L	L	L	L/XL*	XL*	XL*
195							XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL
200							XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL

\* nécessite le footpad



# ERIC ROUSSEL

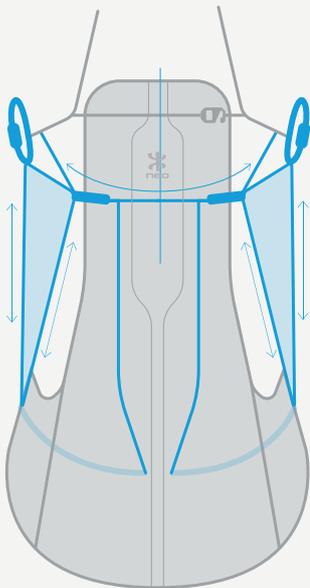
TEAM R&D

La philosophie de conception NEO est :

**« Une sellette doit d'abord bien voler, un sac doit bien porter ».**

**L'objectif est donc d'offrir au pilote une sellette très stable, ludique et précise en virage.**





# LA GÉOMÉTRIE UN ABS CLASSIQUE

Le travail de base est effectué sur la géométrie et sur l'assise,

Pour coller à notre philosophie :

**« Une sellette doit d'abord bien voler,  
un sac doit bien porter ».**

Pour le Suspender 2.0, ce travail s'est concentré sur les axes suivants :

- le choix et réglage précis d'un ABS de type « classique » : le Suspender vole avec des voiles allongées qui nécessitent ce type d'ABS (Anti Balance Système) pour un pilotage précis en thermique et des transitions sur des rails.
- un ABS supérieur pour modérer les attaques obliques en thermique et feutrer les « coups d'attaque » des bouts d'ailes.
- la gestion de l'axe du roulis se règle simplement grâce à l'ajustement précis de l'écartement de la ventrale.

# LA GÉOMÉTRIE UN REGLAGE UNIQUE

Le réglage de la ventrale (entre 42 et 49 cm) influe énormément sur la gestion du roulis.  
Deux étiquettes NEO permettent de prendre repère ; superposées, elles indiquent 45 cm d'écartement.

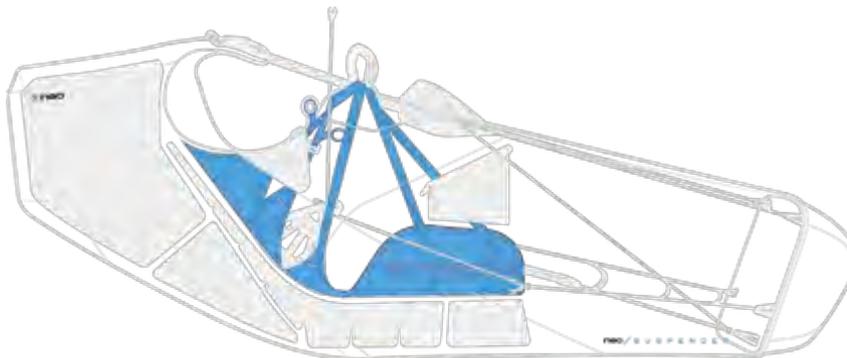
45 cm



# LA GÉOMÉTRIE

## LE PARFAIT ÉQUILIBRE

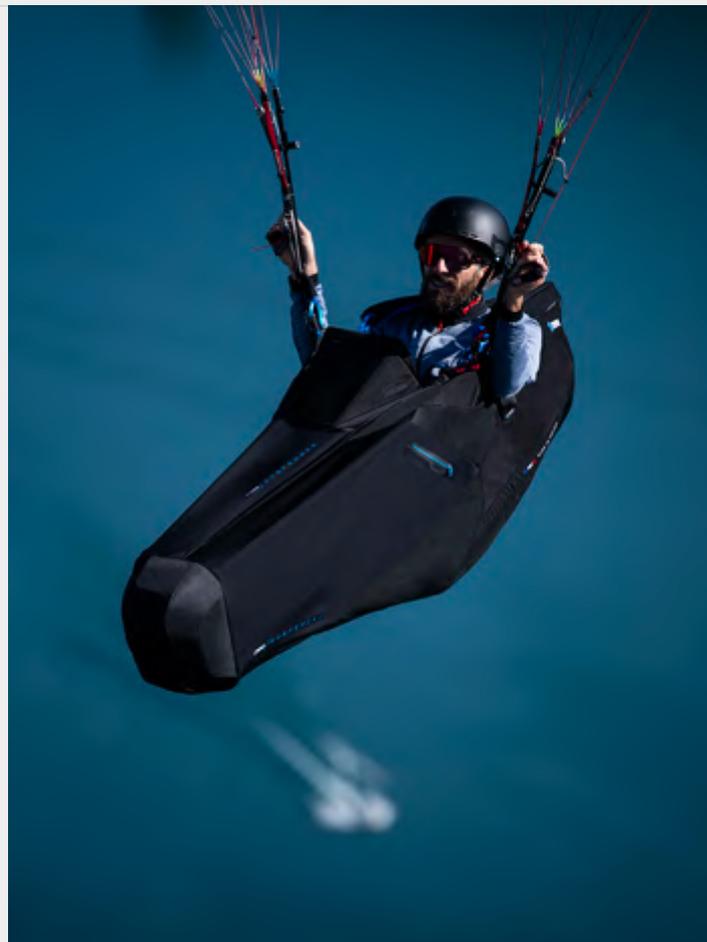
- le parfait positionnement du centre de gravité : c'est la base de la conception de toute sellette, pour l'équilibre et la stabilité.
- le parfait ajustement de l'équilibre longitudinal pour la gestion du lacet.
- le parfait équilibre général pour trouver le juste compromis entre stabilité / retour d'information de la masse d'air / déclenchement et conduite de virage.
- la géométrie reste complètement active quelque soit le régime de vol accéléré.



# LA GÉOMÉTRIE EN VOL ?

---

- un déclenchement du virage plus dynamique que la version 1.0.
- un appuis cuisse extérieur entretenant l'énergie du virage permettant de le « carver ».
- une meilleure stabilité et tenue d'axe accélérée.
- une conduite de virage ultra-précise.



# MAXIME PINOT

AMBASSADEUR NEO - CHAMPION DU MONDE 2023

“Un créneau cross se profile enfin pour enfin tester la version finale du Suspender 2, ce 20 juillet. Je passe récupérer la machine chez NEO, direction la Sambuy.

Installation aisée dans la sellette, instruments d'emblée parfaitement orientés sur le cockpit, je peux attaquer une descente matinale des faces est des Bauges.

Grand confort tout de suite ressenti, cela va rapidement de paire avec une grande stabilité en roulis, même dans les thermiques secs et les passages de combes remuants.

Dans l'exploitation du thermique, la sellette se cale dans le virage et n'en sort plus. La protection Koroyd offre de surcroît l'effet planchette qui rend les appuis francs et précis.

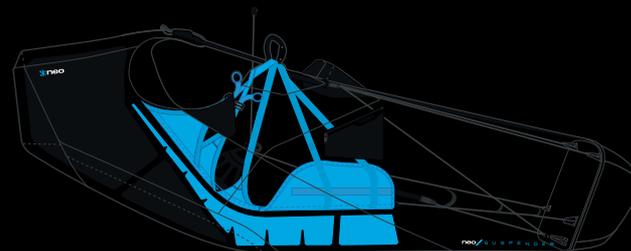
Après les longs cheminements de faces est, l'utilisation de l'accélérateur est un vrai régal. Les poulies autobloquantes offrent un vrai confort, et leur positionnement n'occasionne aucun changement de position pilote. Parfait pour de belles ambitions en cross.

Après 7h de vol et 220 kms, j'en termine avec ce test grandeur nature enthousiasmant du Suspender 2.0 !”





## LE BAQUET 3D NEO



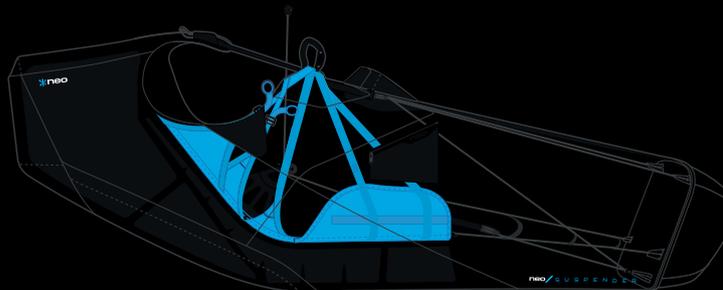
### L'ASSISE PRÉFORMÉE 3D

Le Suspenders est un cocon différent des autres, c'est un baquet ; un mix de sellette à planchette et de hamac.

Nous y avons intégrée une protection dorsale NEO - Koroyd, qui apporte de la rigidité de la moitié de l'assise jusqu'en haut du dos, de la précision et empêche de dissiper l'énergie du virage.

# LE BAQUET 3D NEO

## LE CONFORT DE L'ASSISE PREFORMÉE



- un confort inégalé dans une sellette de parapente.
- l'équilibre entre le baquet et la partie cocon permet de relâcher le haut du corps et les jambes.
- le confort et la précision d'une sellette de compétition pour un poids et un volume bien moindre.
- la rigidité du dos, permet de voler les sangles d'épaules relâchées et de prévenir la fatigue du dos sur de longs vols.
- la densité des mousses d'assise a été améliorée, pour être confortable sur de longs vols.
- des réglages simples et précis : latéraux, profondeur/lombaire, ventrale, épaules et poitrine.

# SPEED SYSTEM

PLUS EFFICACE, PLUS CONFORT

Sur cette version 2.0, le confort accéléré a été grandement amélioré.  
Les poulies Ratchet sont livrées de série :  
la même sensation que la direction assistée sur votre automobile !



Point d'attache poulie hypalon extra-large sur la base



Poulies Auto-Ratchet Allen Brothers  
Réa diamètre 40 mm

Les poulies Auto-Ratchet diminue la pression et apporte de la précision à l'accélération.



Drisses d'accélérateur 5 mm  
Gainée anti-abrasion  
Basse élongation  
Produit Ecofriendly BLUESIGN  
Crocs fendus amovibles



Accélérateur 3 barreaux sur son plan de glissement

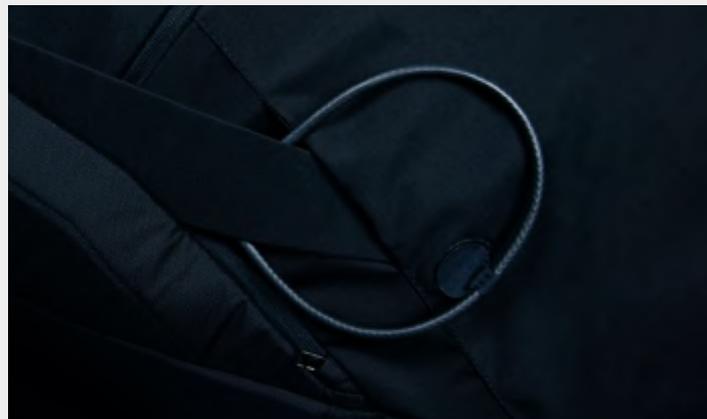


La protection NEO Koroyd 3.0 apporte la rigidité longitudinale du baquet pour garder son cap en vol accéléré.

# LA SÉCURITÉ ACTIVE

Les fondamentaux de la sécurité active en vol hérités de la version 1.0 sont toujours présents :

- le Suspender peut se voler assis, et permet de trouver facilement ces appuis en sortie de déco ou en turbulence.
- la géométrie rassure par sa stabilité en vol turbulent, accéléré ou en incidents de vol, et facilite le pilotage actif.
- la poignée secours se trouve naturellement et sans efforts dans l'axe du mousqueton principal.
- le container secours dorsale à grande ouverture pour une extraction facile.
- une entrée facile dans le cocon.
- les poches G-Chute (droite ou gauche) sont facilement accessibles et ont un passage pour le raccorder à la base de la sangle sous-cutale principale.





# LA SÉCURITÉ PASSIVE

LA MEILLEURE TECHNOLOGIE POUR UNE PROTECTION INTÉGRALE



## NEO-Koroyd 3.0

- 8 cm d'épaisseur
- 300 gr.
- résultat certification EN/LTF : 30,8 G
- protège l'intégralité la colonne vertébrale.

Plus d'infos sur la technologie Koroyd:  
<https://fly.neoatelier.fr/neo-koroyd>

## 5 LABORATOIRES DE CERTIFICATION ET CENTRES DE TEST



paragliding by air turquoise

EN / LTF09

Air Turquoise / Para-test.com, Villeneuve, Suisse



CE

CRITT, Châtelleraux, France



Test d'ouverture du parachute de secours en simulateur.

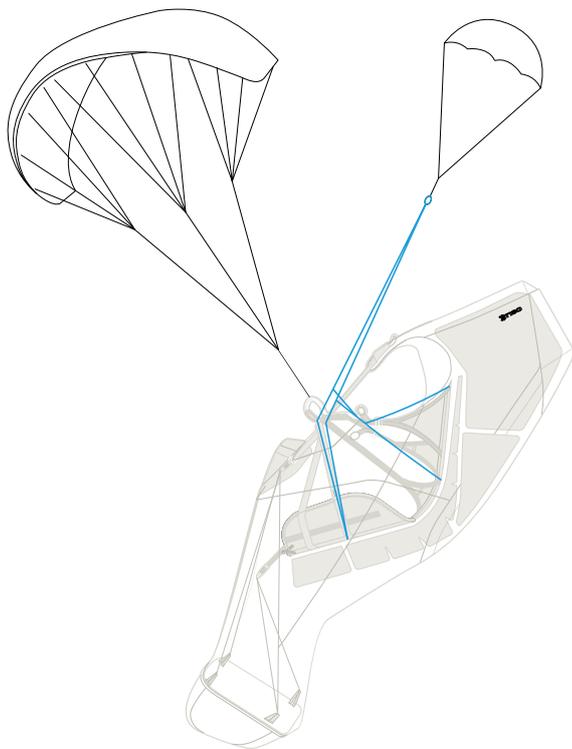
Gforce Trainer GmbH, Dallenwill, Suisse



Collaboration technique STAND-UP rescue system :  
développement et tests en vol  
Bagnière de Luchon, France



Collaboration technique STAND-UP rescue system :  
validation des tests en vol  
Saint-Omer, France



# STAND-UP RESCUE SYSTEM

DÉPÔT DE BREVET N° FR 2 300 536

## L'OUVERTURE DU SECOURS ET L'EFFET MIROIR

Si le pilote n'agit pas sur la voile pour neutraliser la voile lors de l'ouverture du parachute de secours, la probabilité pour lui de se retrouver en effet miroir est grande, mettant le parapente en opposition avec le parachute.

## LA PROBLÉMATIQUE : LA CHUTE SUR LE DOS

Si le pilote ouvre à basse altitude et dispose de trop peu de temps, ou dans l'incapacité de neutraliser sa voile (twist par exemple), l'effet miroir va s'appliquer.

La distance entre les épaules et le point d'attache principal crée un effet de levier amenant le pilote en position horizontale sur le dos. Le pilote subit complètement la chute, sans possibilité aucune d'agir, avec un impact inéluctable sur le dos.

## LA SOLUTION : LE SYSTÈME STAND-UP

Le système STAND-UP de NEO permet d'éviter cette position allongée, quelle que soit la configuration de vol.

Les points d'attaches sont maintenant situés au niveau du point d'ancrage de la voile principale.

## "STAND-UP" SIGNIFIE : REDRESSAGE AUTOMATIQUE DU PILOTE

Ce système breveté permet de redresser le pilote et d'atterrir assis ou debout, à sa guise. C'est alors au pilote de choisir sa position de retour au sol.

Étant assis comme sur une chaise, l'action pour passer 100 % debout est extrêmement simple.

Plus d'infos et vidéo ici :

<https://fly.neoatelier.fr/neo-stand-up-rescue-system>

# LA SÉCURITÉ PASSIVE



Hook-knife : couteau de sécurité rapide pour couper sangles et suspentes en cas d'urgence.



AustriAlpin Rocket : les mousquetons de parapente les plus sûrs au monde.  
Plus d'infos ici : <https://fly.neotelier.fr/neo-austrialpin-rocket>



Le pod 5-volets livré avec la sellette.



Les boucles de réglage NEO 20 mm Aluminum 2047 produites en Haute-Savoie (FR).



Les boucles automatiques AustriAlpin Cobra (AT).



Nouvelle sangle Dyneema/PES 20 mm développée exclusivement par Technisangles (FR) pour NEO.



Kit Hélico : le Kit Hélico est recommandé par la FFVL, le PGHM et la sécurité civile pour le treuillage hélico.



L'anti-oublie et anti-chute Get-Up : les 2 boucles automatiques couplées à la fermeture du cocon pour ne pas oublier de s'attacher.



**BOOMTAG®**  
LOST • SCAN • FOUND

Boomtag ® est une puce NFC (système de communication de proximité pour smartphone) qui contient des informations sur votre produit.

Plus d'infos :

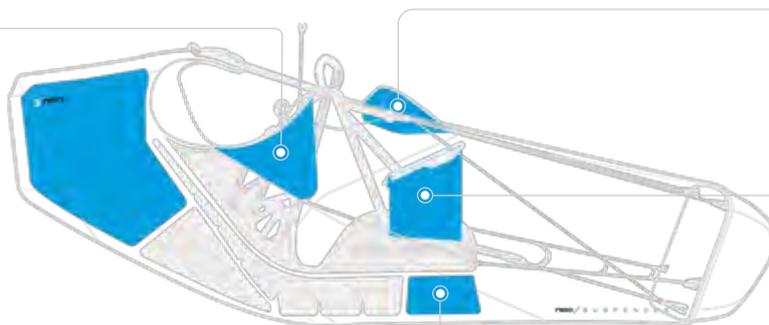


<https://fly.neoatelier.fr/neo-boomtag>

# 9 POCHES

UNE MULTITUDE DE RANGEMENTS DÉDIÉS OU À DISPOSITION

**Poche dorsale**  
(avec passage pour système d'hydratation)



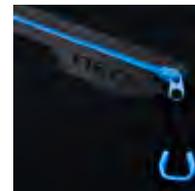
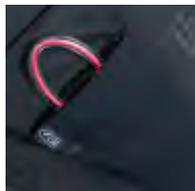
**Poche sous-cutané**  
-pour ballast ou rangement  
(en option)

**Poches cockpit**

- principale
- batteries externes pour les instruments de vol
- hook knife

**Poches latérales**

- Radio (droite)
- Kit hélico (gauche)
- Zippée latérale droite ou drag-chute
- Zippée latérale gauche ou drag chute



# COCKPIT ACCESSIBLE

## PORTE INSTRUMENT AMOVIBLE

Cockpit facilement accessible en vol : son porte-instruments amovible peut basculer pour permettre d'accéder facilement au large compartiment mais aussi, à la poche "power bank" et ses sorties de cables sur le cockpit. Un nouveau type de Velcro est utilisé : il n'accroche pas les saletés, il est très pratique et sûr : il est très fort au cisaillement et peu fort à l'arrachement. 3 loops permettent de sécuriser vos instruments.



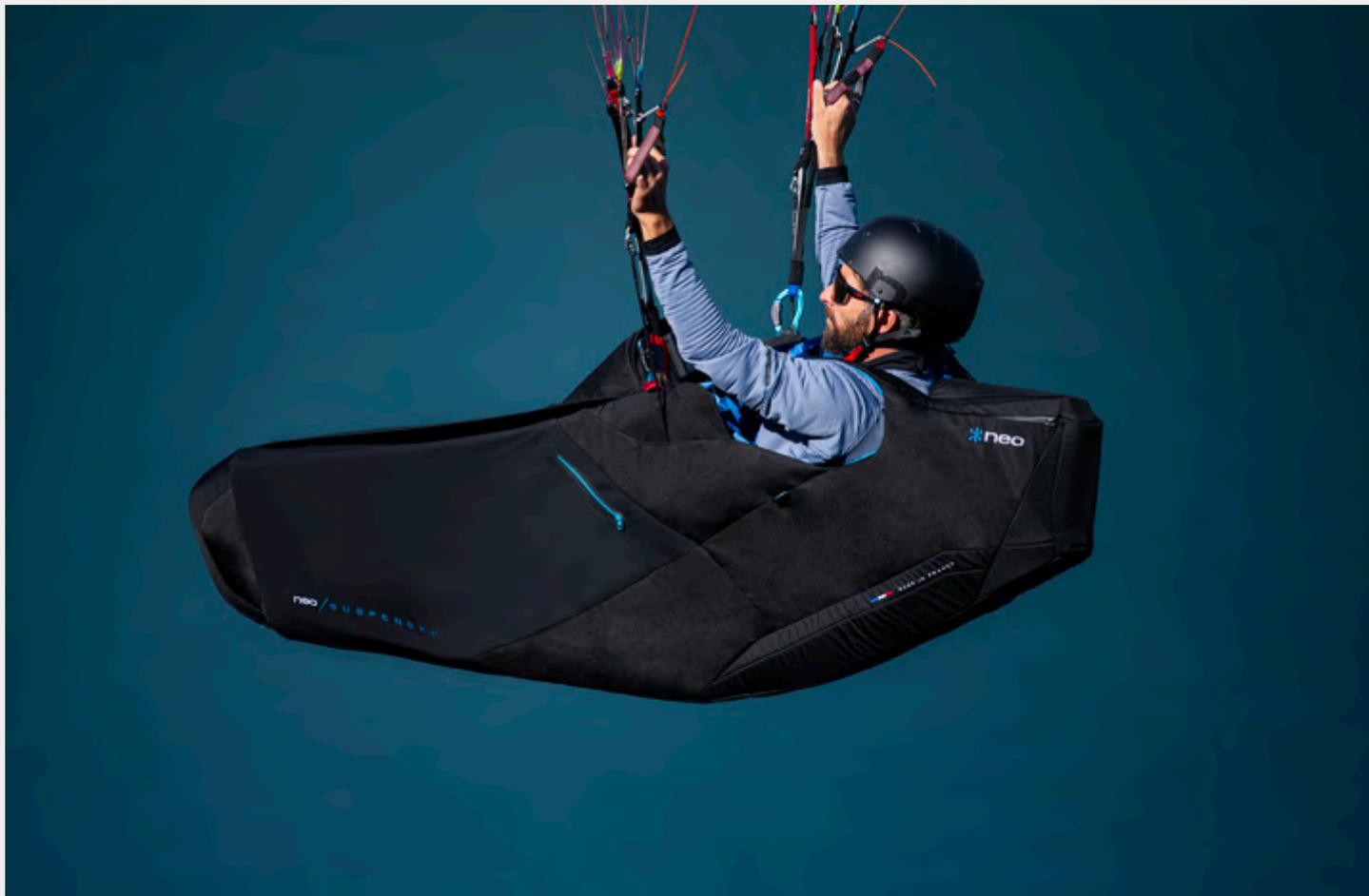
# UN SAC DÉDIÉ

## 110 CLASSIC BAG

H O M M E | F E M M E



En option





MADE IN FRANCE

#### FINITION ET FABRICATION FRANÇAISE

100 % du Suspender est fabriqué en France.

Fabrication locale dans les ateliers NEO, au bord du lac d'Annecy autour et au dessus duquel sont dessinés et testés nos produits.

Un travail de sellerie et de couture haut de gamme pour assembler les 350 pièces dont 220 de tissu.

Garantie et réparation réactives à votre disposition

dans les ateliers de fabrication de Doussard (FR74).





neo / S U S P E N D E R 2 . 0

 M A D E I N F R A N C E

PHOTOS TÉLÉCHARGEABLES ICI

[https://www.dropbox.com/sh/ouecgroraljmsz9/AACO\\_eBLXz5vHuagMpmg5aXZa?dl=0](https://www.dropbox.com/sh/ouecgroraljmsz9/AACO_eBLXz5vHuagMpmg5aXZa?dl=0)



ZA DES VERNAYS - 74210 DOUSSARD - FRANCE

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