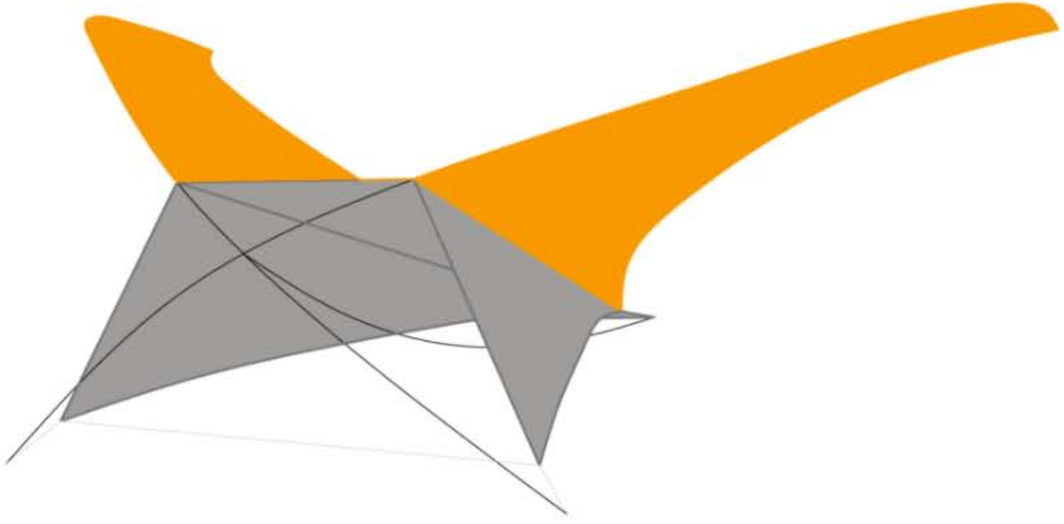
Beau Du Ciel

installations et animations autour du vent

A318



Instructions de construction / building instructions

Ce dont vous aurez besoin

What you will require



2x croix EXEL 6/6mm
3x embout fendu 6mm
2x bouchon souple 2mm
1x bouchon souple 6mm
5x clip 6mm
3x écrou M8 - lest 13gr
1m biais coton (25mm)
gaine thermorétractable
scotch électricien
dacron adhésif
sangle largeur 6mm
armature
bride 50kg
colle forte
ciseaux
petite scie
papier à poncer
perceuse + mêche 6mm
crayon, mètre...



2x T joints EXEL 6/6mm
3x 6mm split end caps
2x 2mm soft end caps
1x 6mm soft end cap
5x 6mm clips
3x M8 nuts - 13gr weight
1m cotton bias (25mm W)
shrinking tube
electrician tape
adhesive dacron
6mm webbing
framing tubes
50kg line
strong glue
scissors
small saw
sanding paper
drill with 6mm drill bit
pencil, tape measure...

Armature

1x tube en fibre de carbone Ø6mm x 1500mm

2x tube en fibre de verre Ø6mm x 1500mm

1x jonc fibre de verre tressée Ø3mm x 1000mm

1x bout de jonc (carbone, verre, bois) rentrant dans le tube de carbone Ø6mm -100mm

2000mm x 1500mm de spi

Frame

1x carbon fibre tube Ø6mm x 1500mm

2x fiberglass tube Ø6mm x 1500mm

1x wrapped fiberglass rod Ø3mm x 1000mm

1x piece of rod (carbon, fiberglass, wood) that fits into the Ø6mm carbone tube -100mm

2000mm x 1500mm of ripstop nylon

Découpe du spi

Ripstop cutting



>Bien respecter la trame du tissu à la découpe
>Respect fabric orientation when cutting the pieces



>Découpez les 2 quilles - la coupe à chaud est préférable
>Cut the 2 keels - hot cutting is better



>Reportez les lignes de couture selon le plan

>Report heming and sewing lines according to the plan



>Repeat operations for all parts : 2 keels, 1 central panel, 2 wings, tail



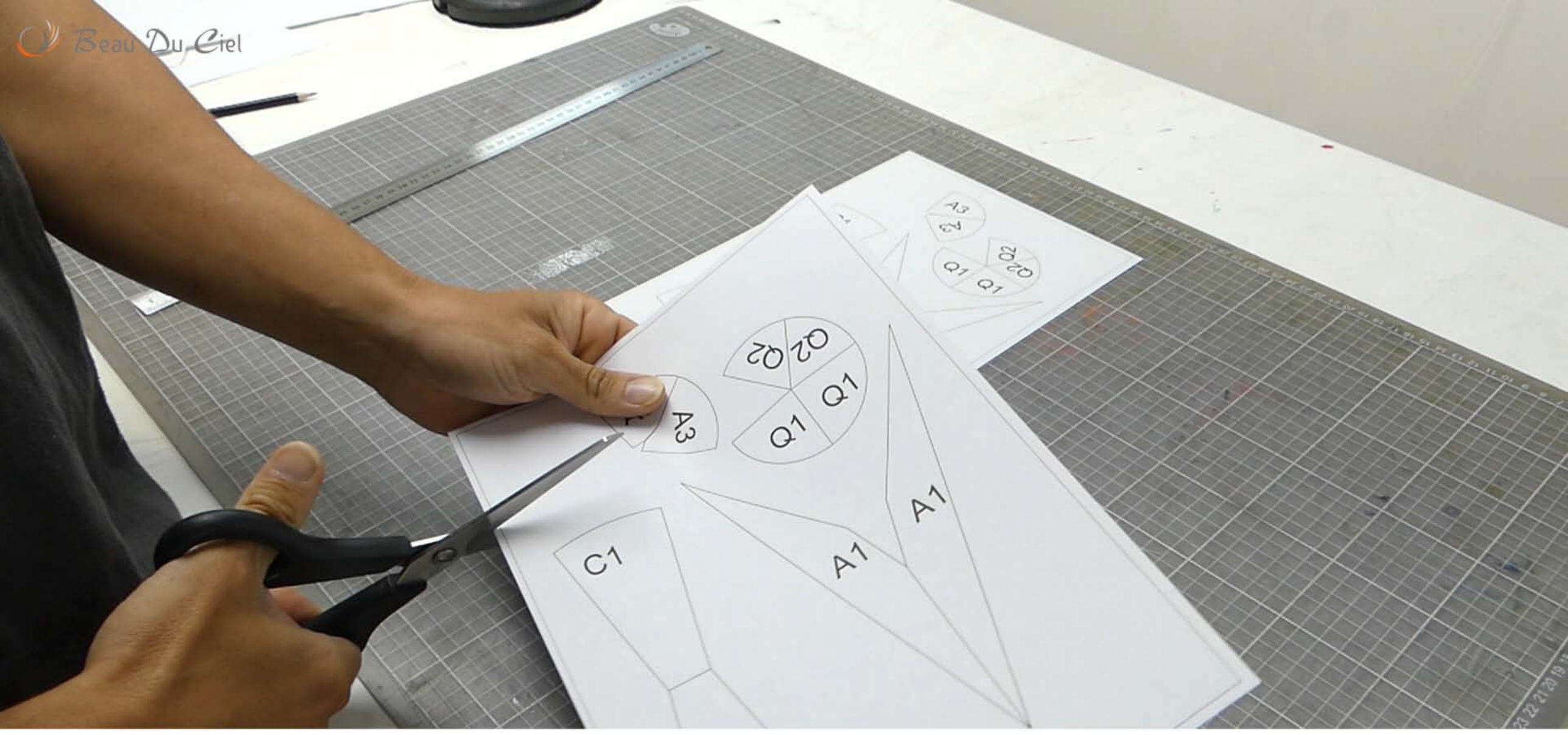
>Pour la queue, coupez 6 bandes de 25mm x 2m

>For the tail, cut 6 strips of 25mm x 2m



Renforts

Reinforcements



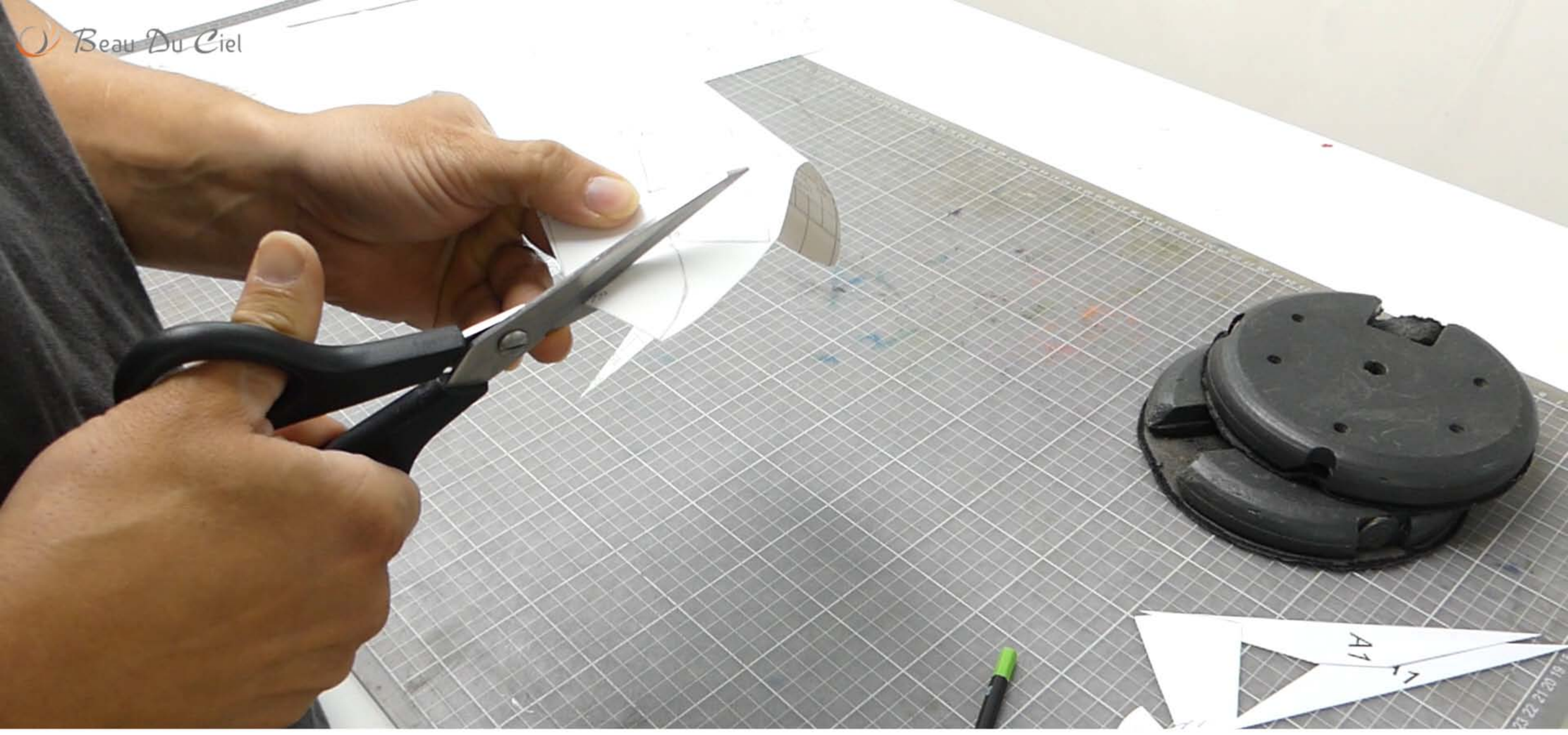
>Prenez la feuille A4 et découpez toutes les pièces

>take the A4 sheet and cut all the pieces



>Reportez toutes les pièces sur le dacron auto-collant

>Report all pieces onto adhesive dacron



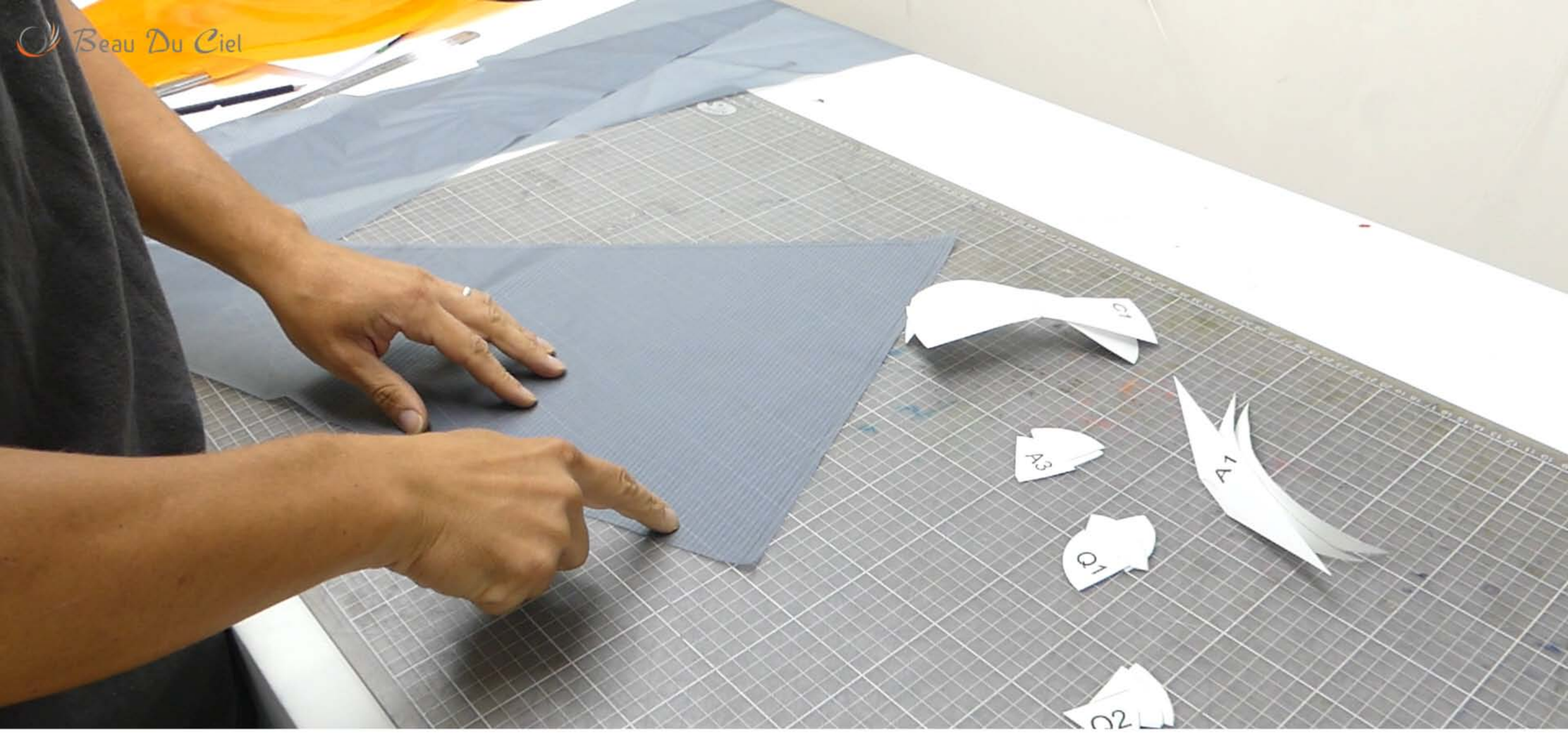
>Découpez toutes les pièces
>cut all the pieces

Pose des renforts

Reinforcements placement



>Démarrez avec la première quille
>start with first keel

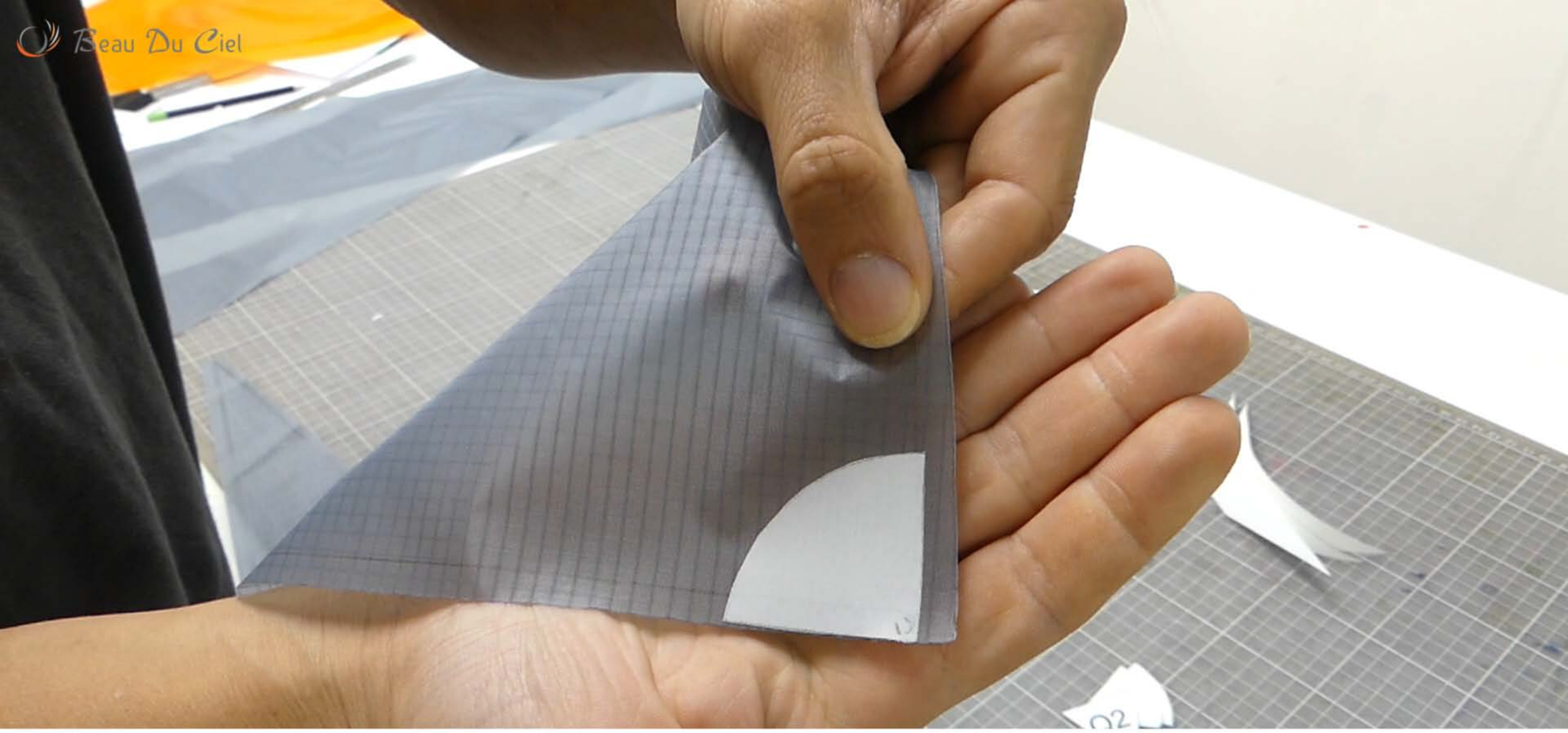


>Vérifiez où est l'angle droit et prenez une pièce Q1

>check for the 90° angle and take Q1 dacron piece



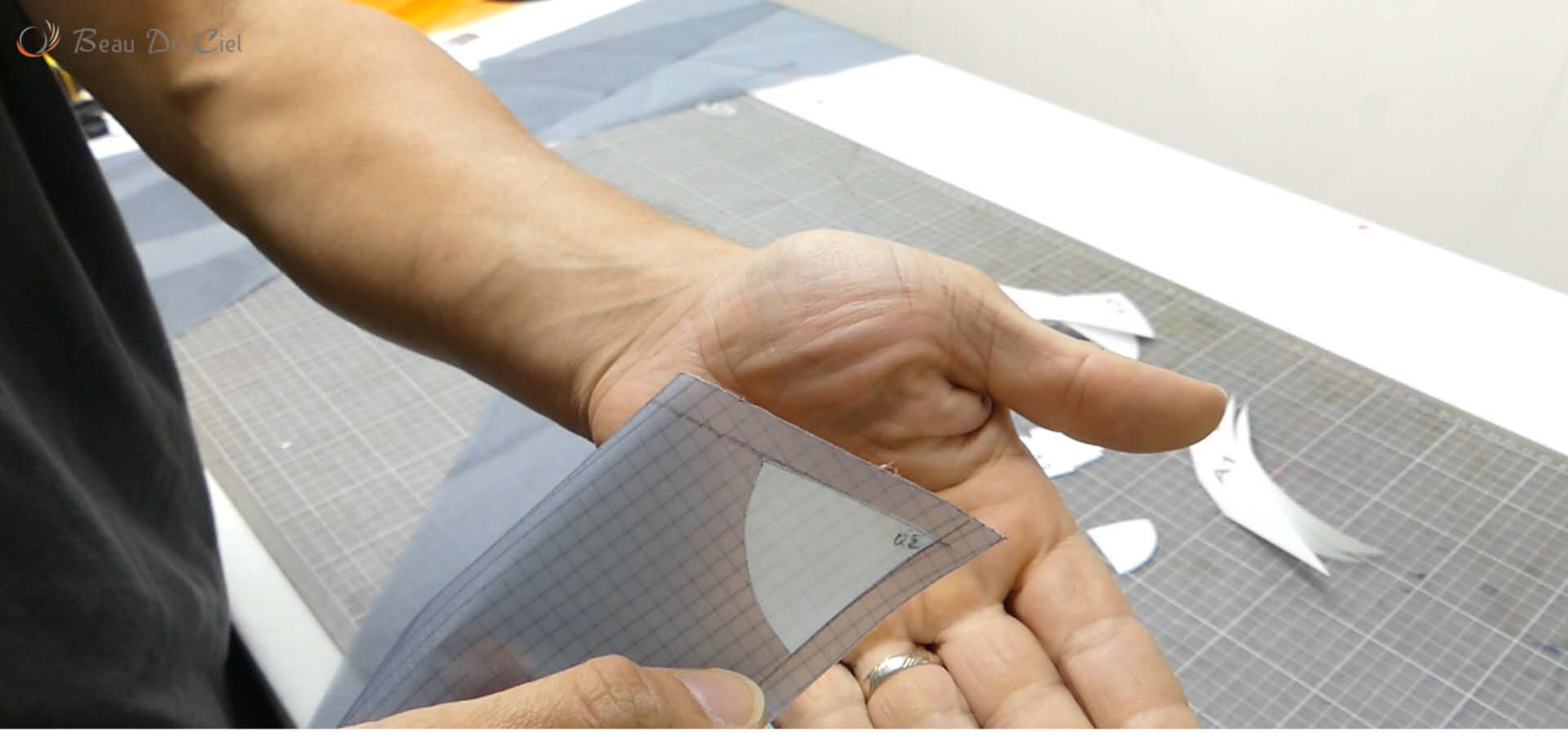
>collez la pièce Q1 le long du grand côté mais sur le trait d'ourlet du petit côté



>stick Q1 along the long side but on the heming margin of short side



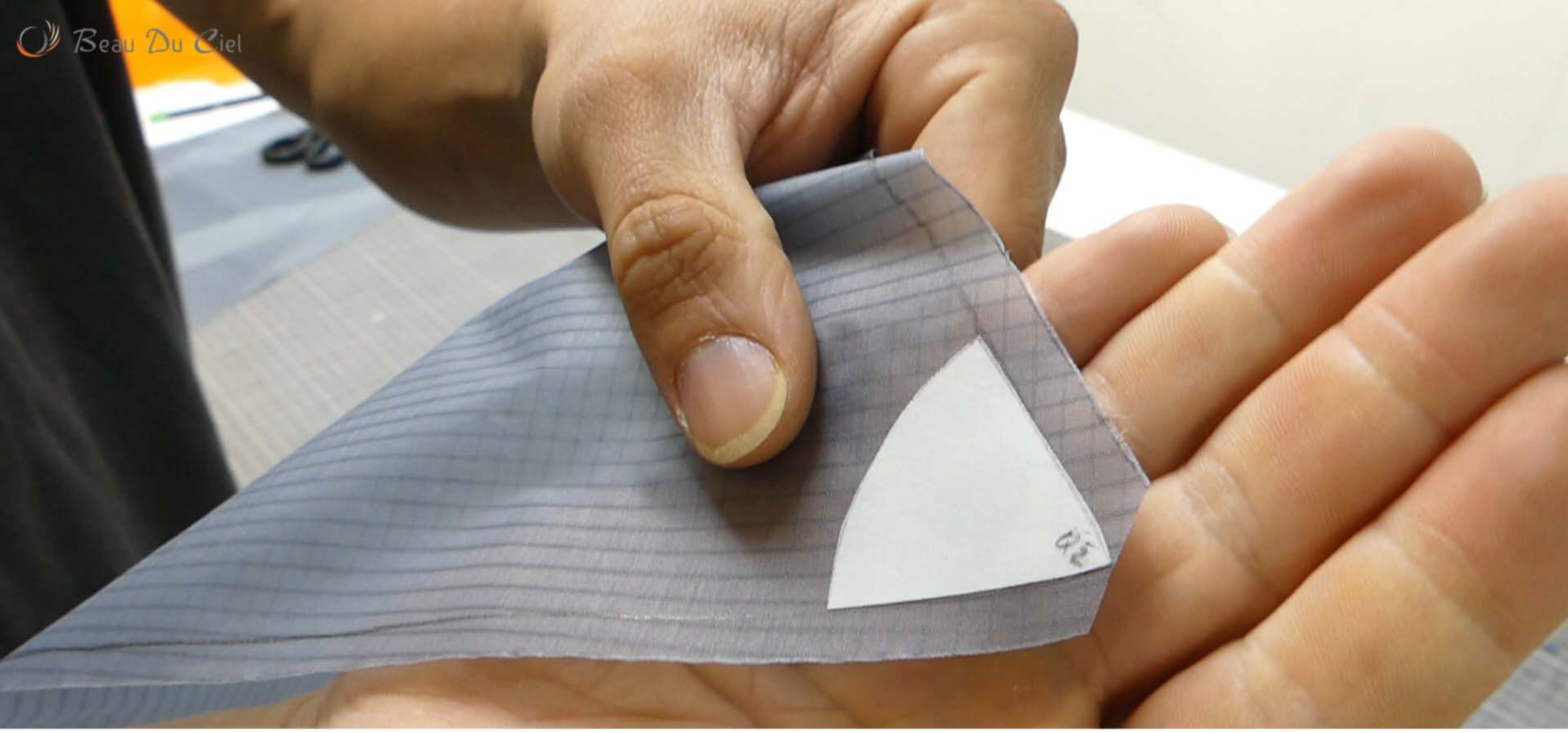
>Collez la pièce Q2 le long des 2 traits d'ourlet
>Stick Q2 piece along both heming margins



>Collez la pièce Q2 le long des 2 traits d'ourlet
>Stick Q2 piece along both heming margins



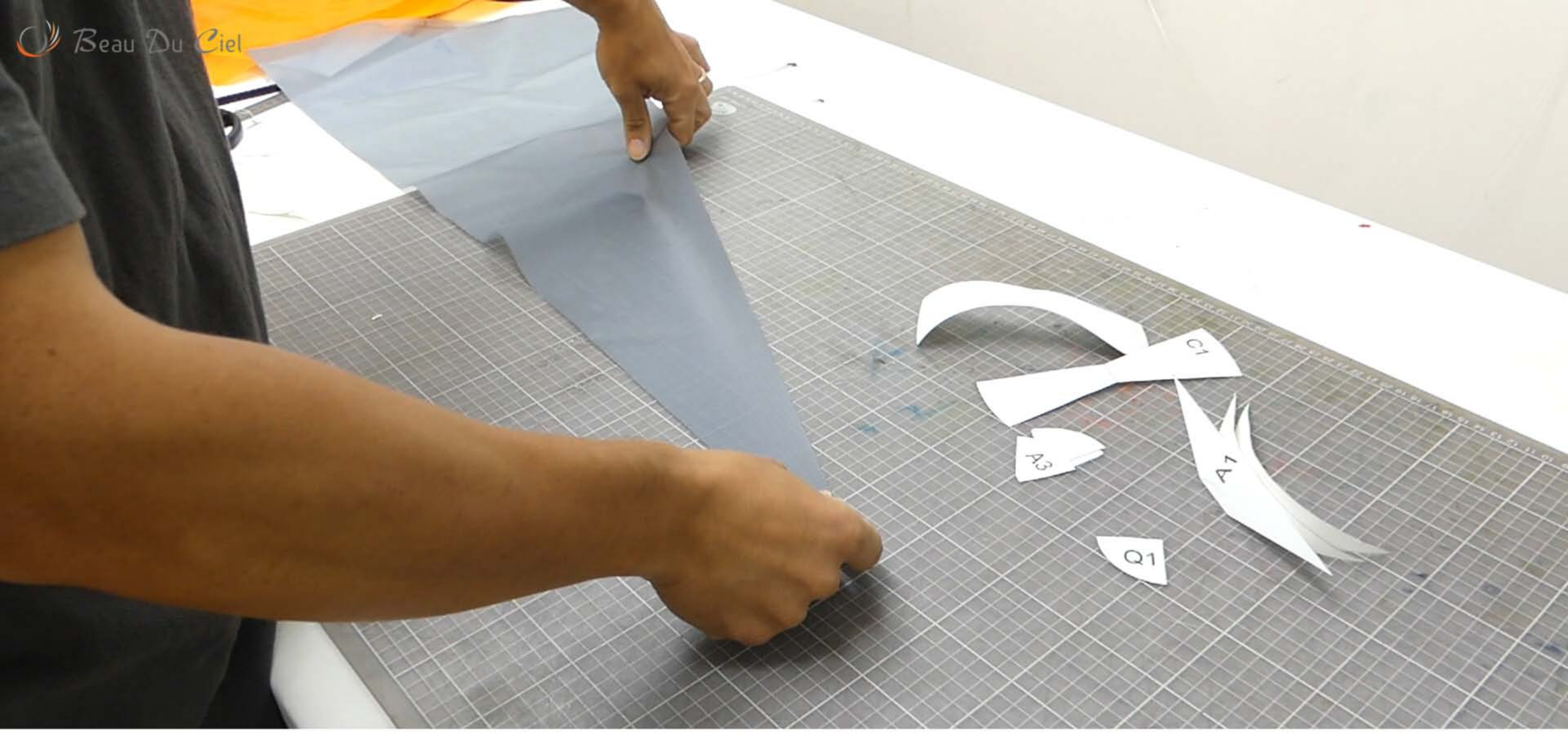
>Coupez l'angle Q2 à 45°
>cut the Q2 point at 45°



>Coupez l'angle Q2 à 45°
>cut the Q2 point at 45°

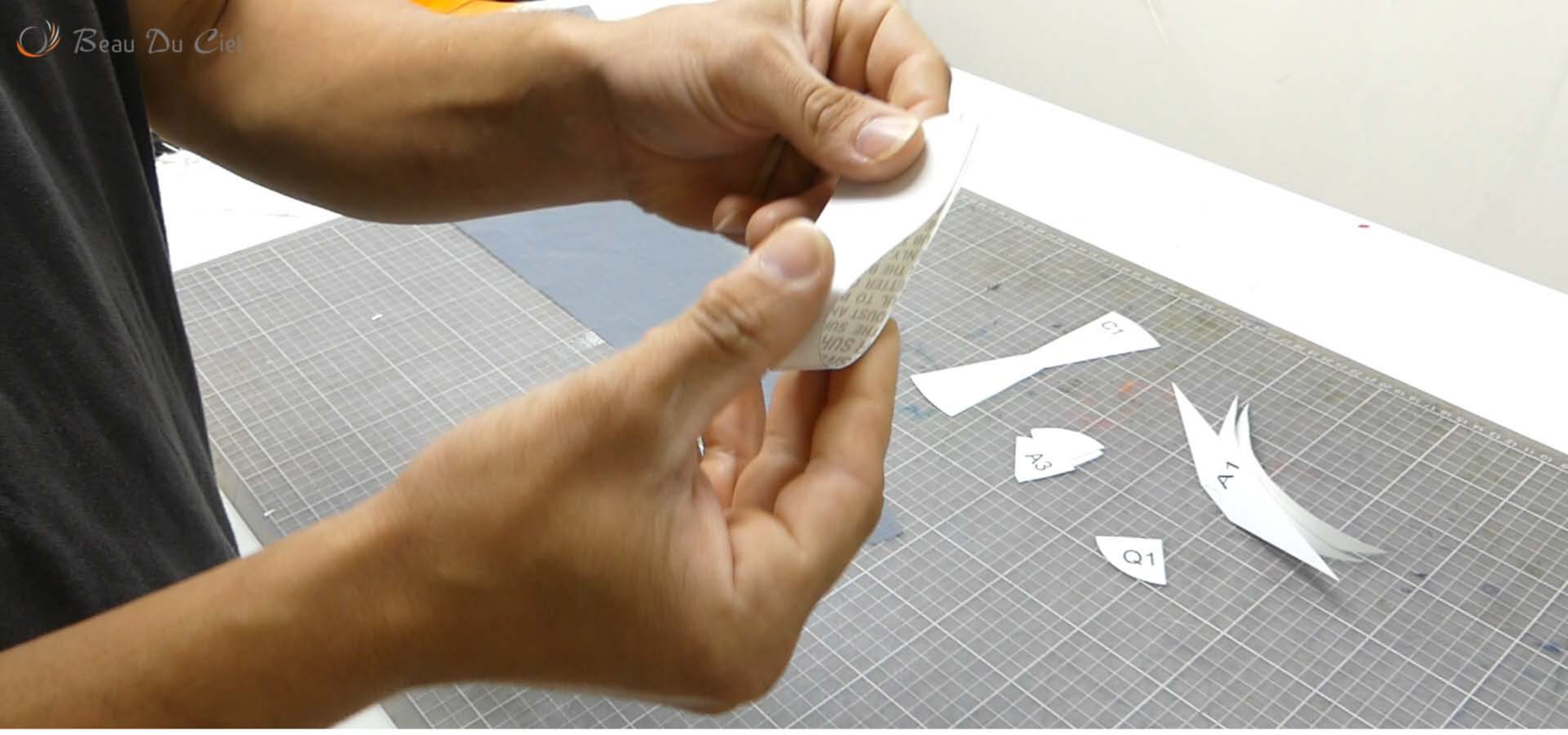


>Répétez à l'envers pour la deuxième quille
>repeat on opposite side for second keel



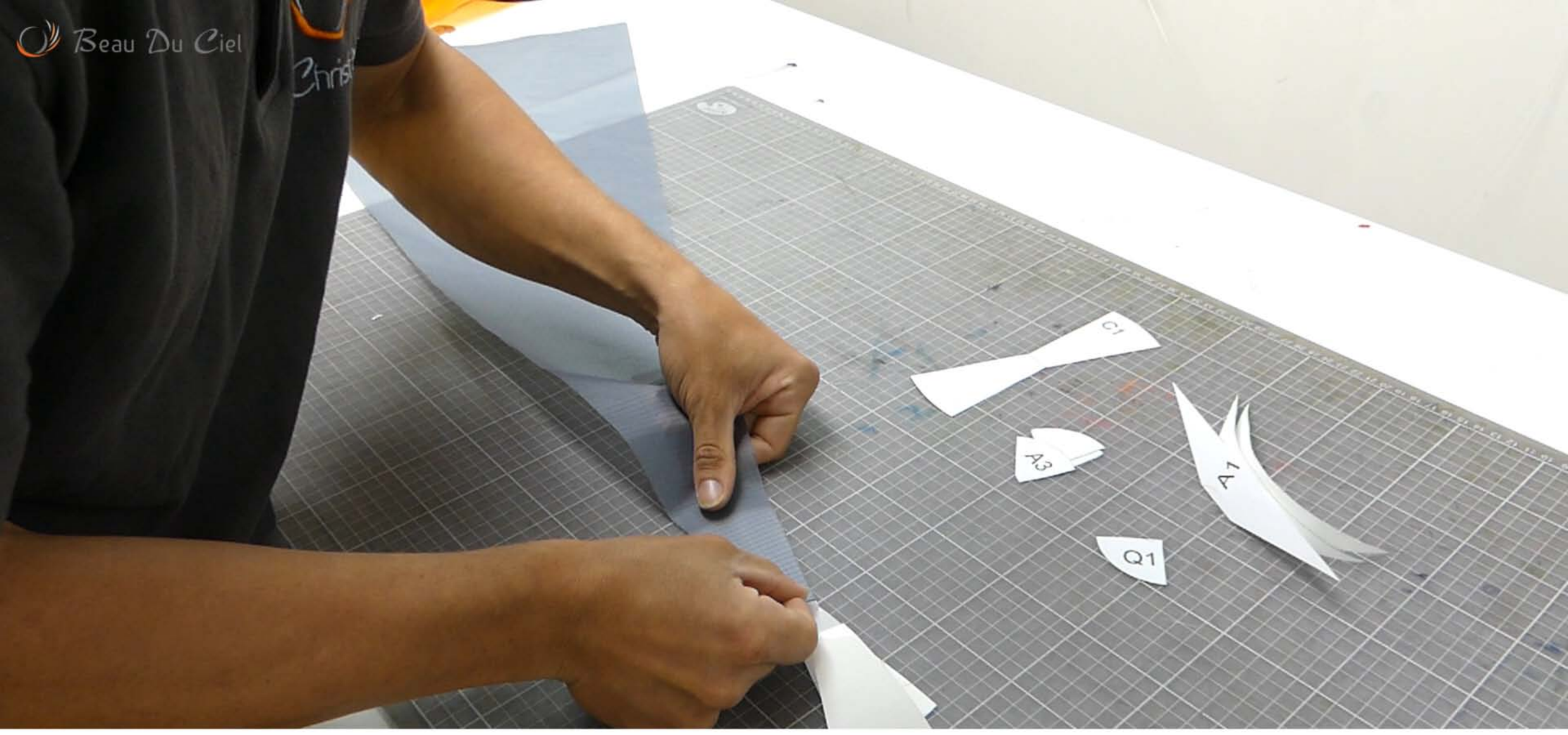
>Prenez le panneau central et la pièce C1

>Take central panel and C1 piece



>Prenez le panneau central et la pièce C1

>Take central panel and C1 piece

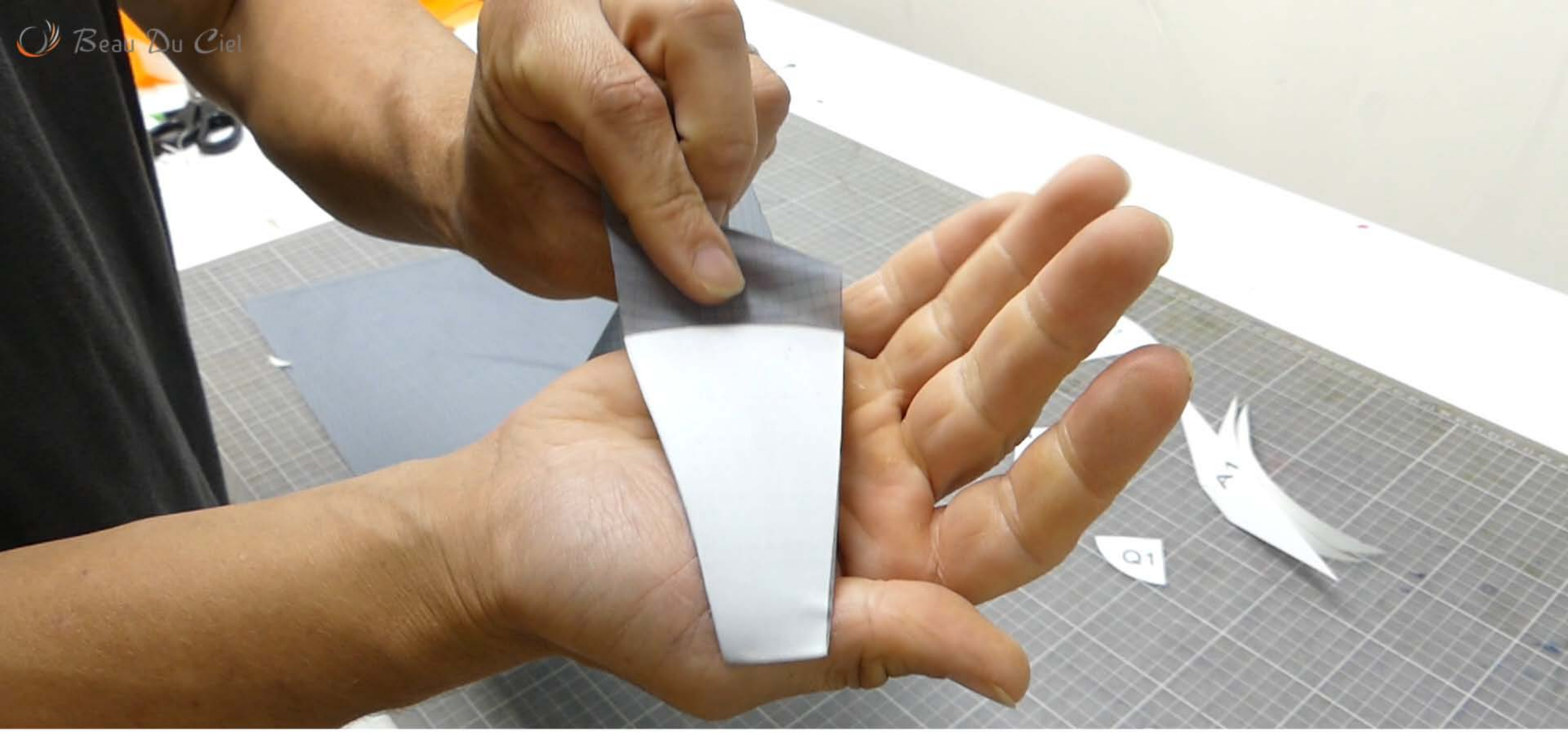


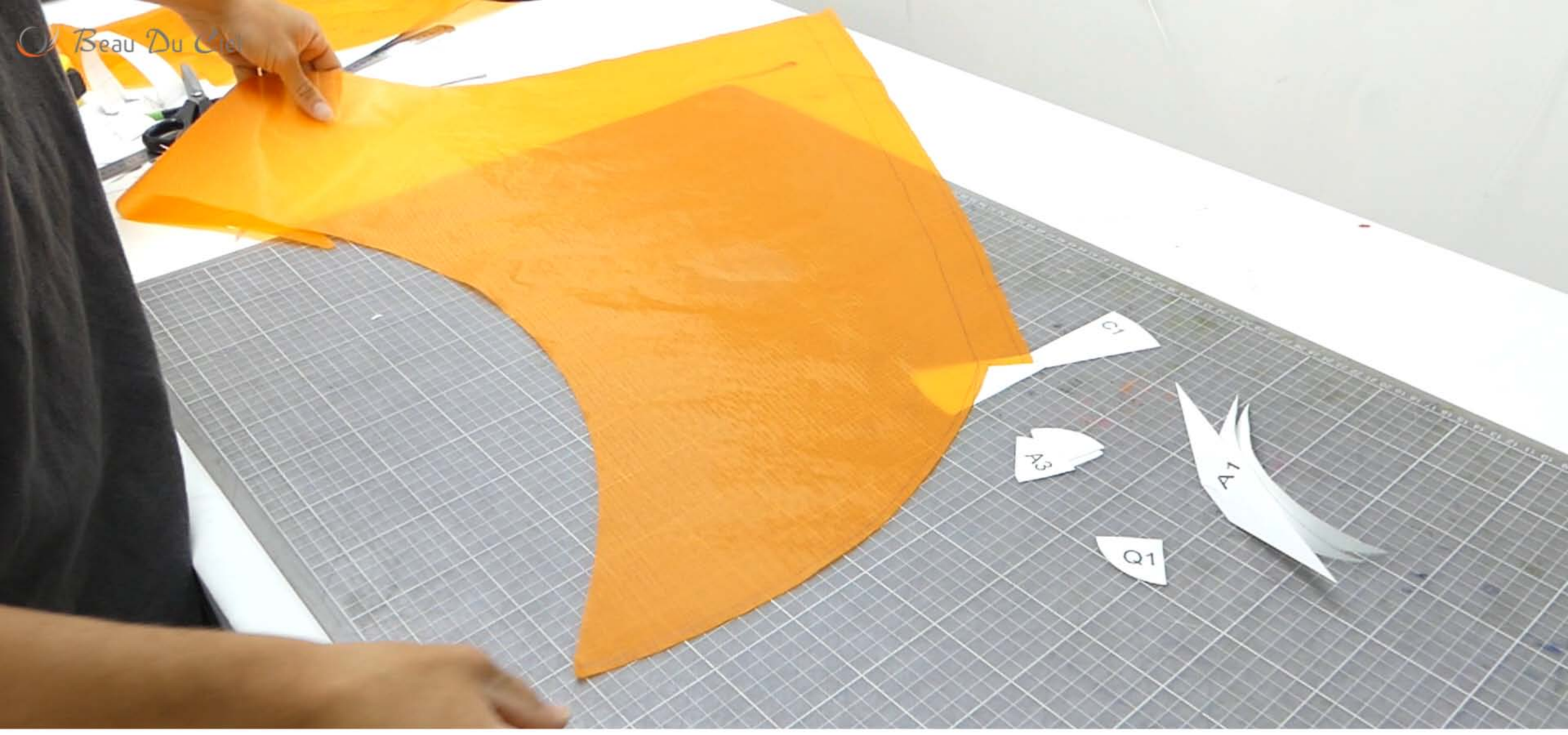
>collez le panneau central au centre de la pièce C1

>stick central panel onto the middle of C1 piece

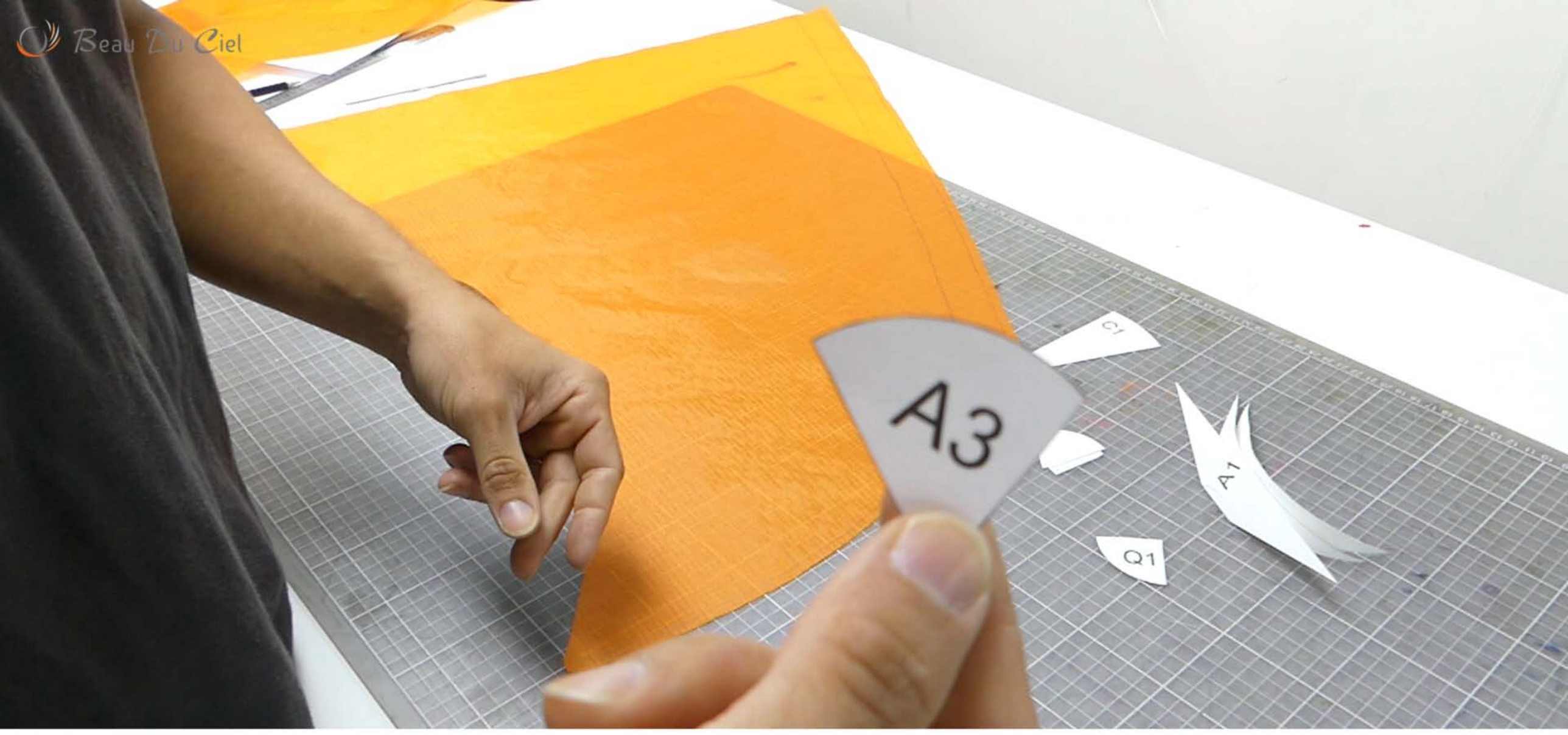


>collez le panneau central au centre de la pièce C1
>stick central panel onto the middle of C1 piece

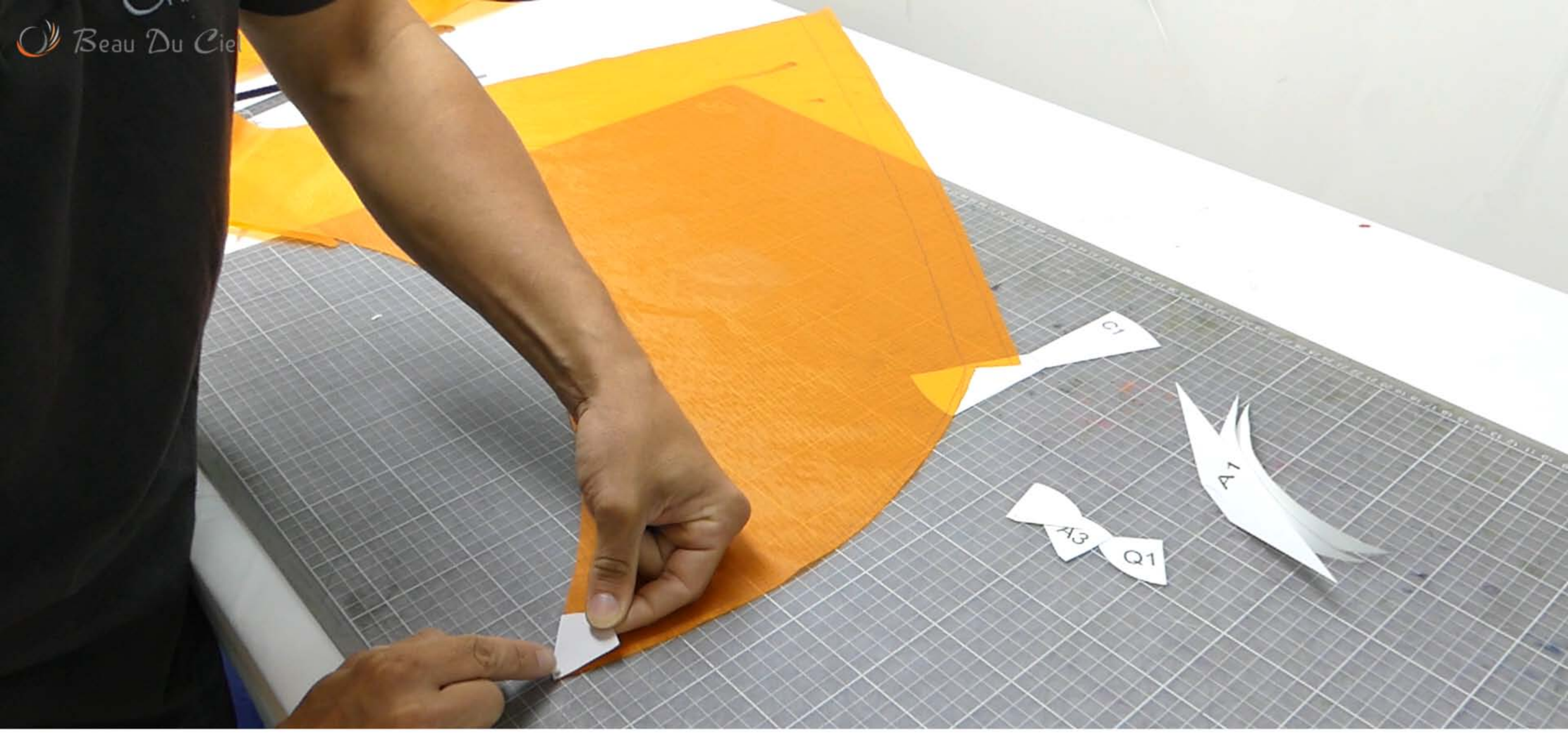




>prenez la première aile
>take the first wing

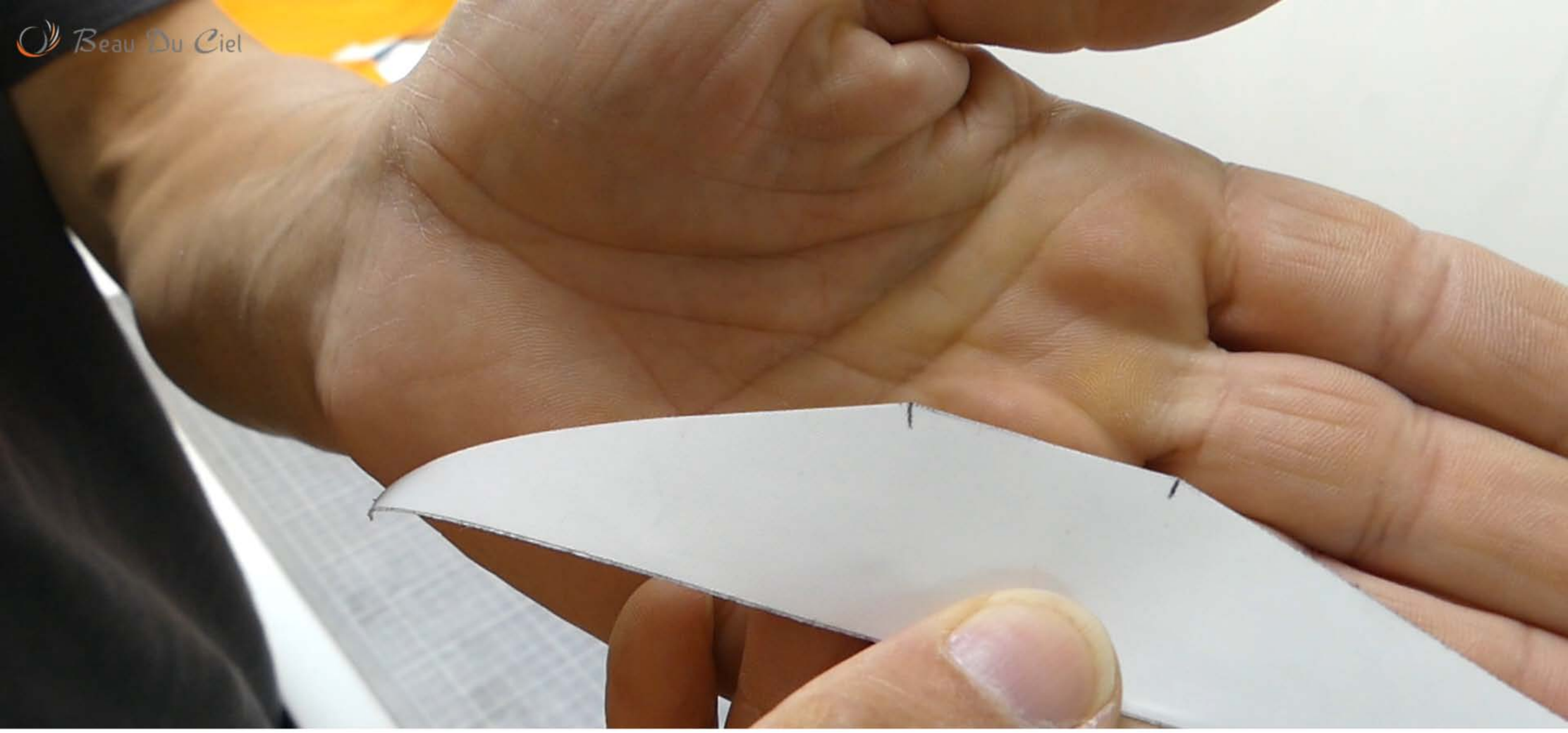


>prenez une pièce A3, attention au sens!
>take A3 piece, watch for orientation!

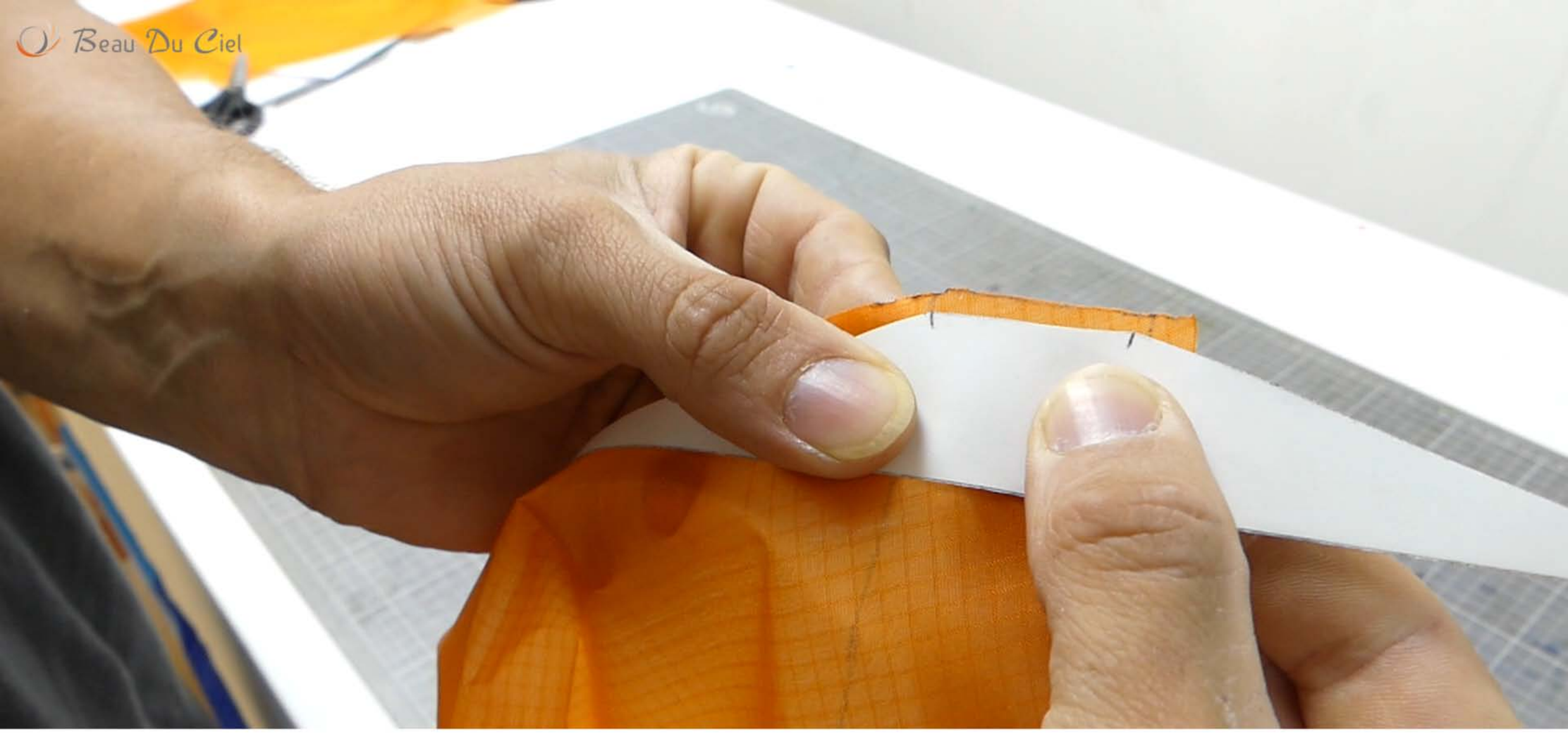

Beau Du Ciel
C1
A1
A3
Q1



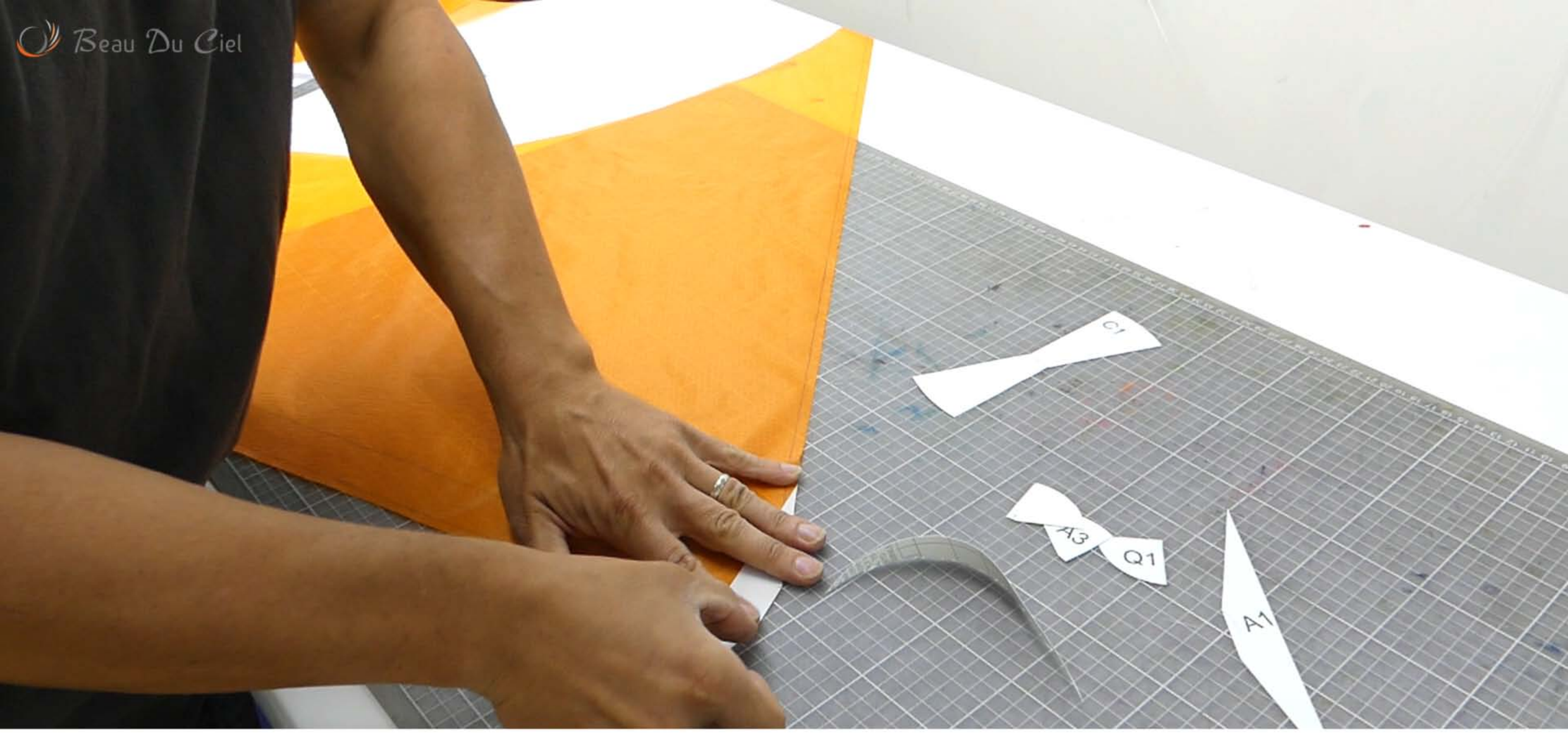
>prenez une pièce A1
>take A1 piece

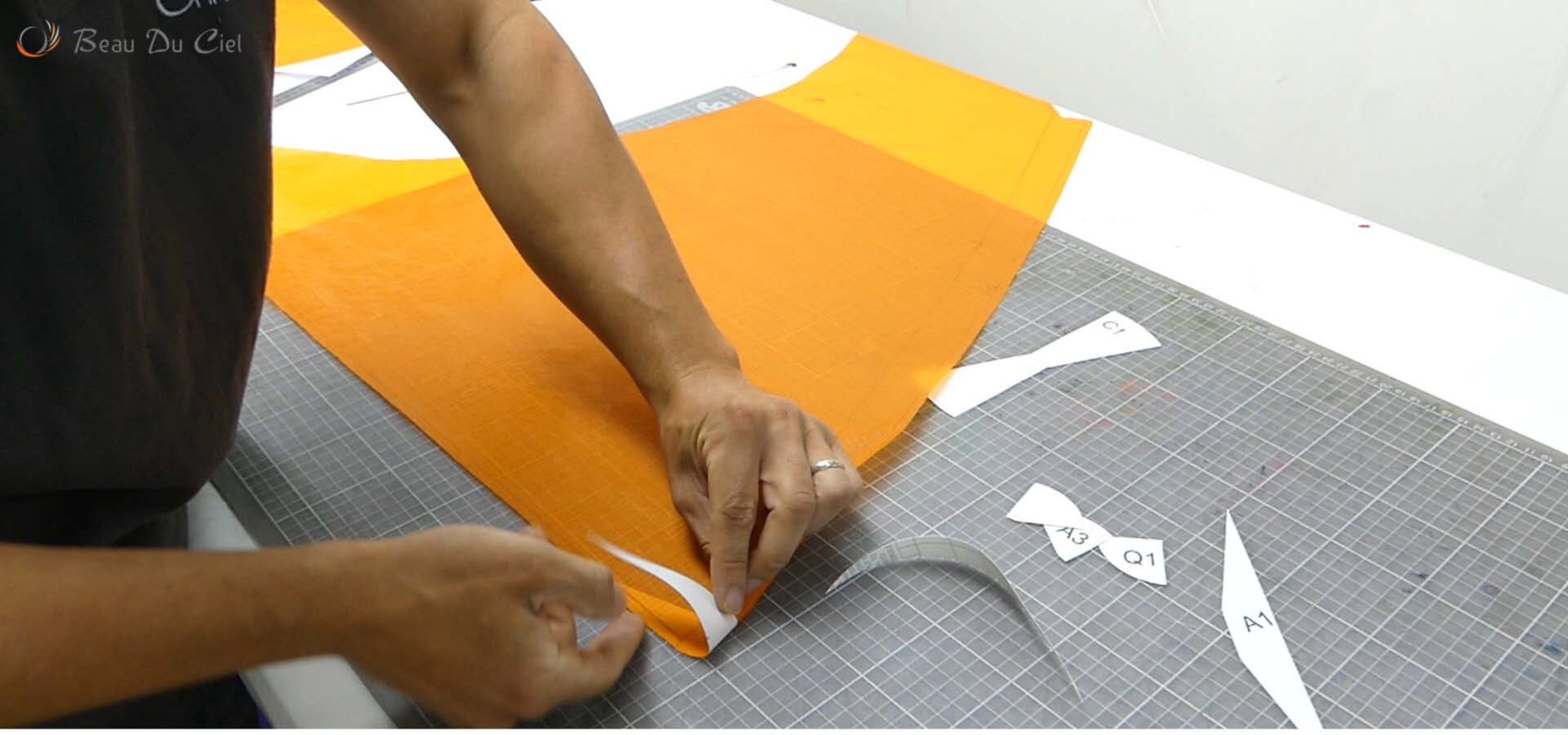


>ceci pour vous montrer les points
>this to show you the points



>gauche aligné sur coin, droite aligné sur marge de couture
>left aligned on corner, right aligned on sewing margin

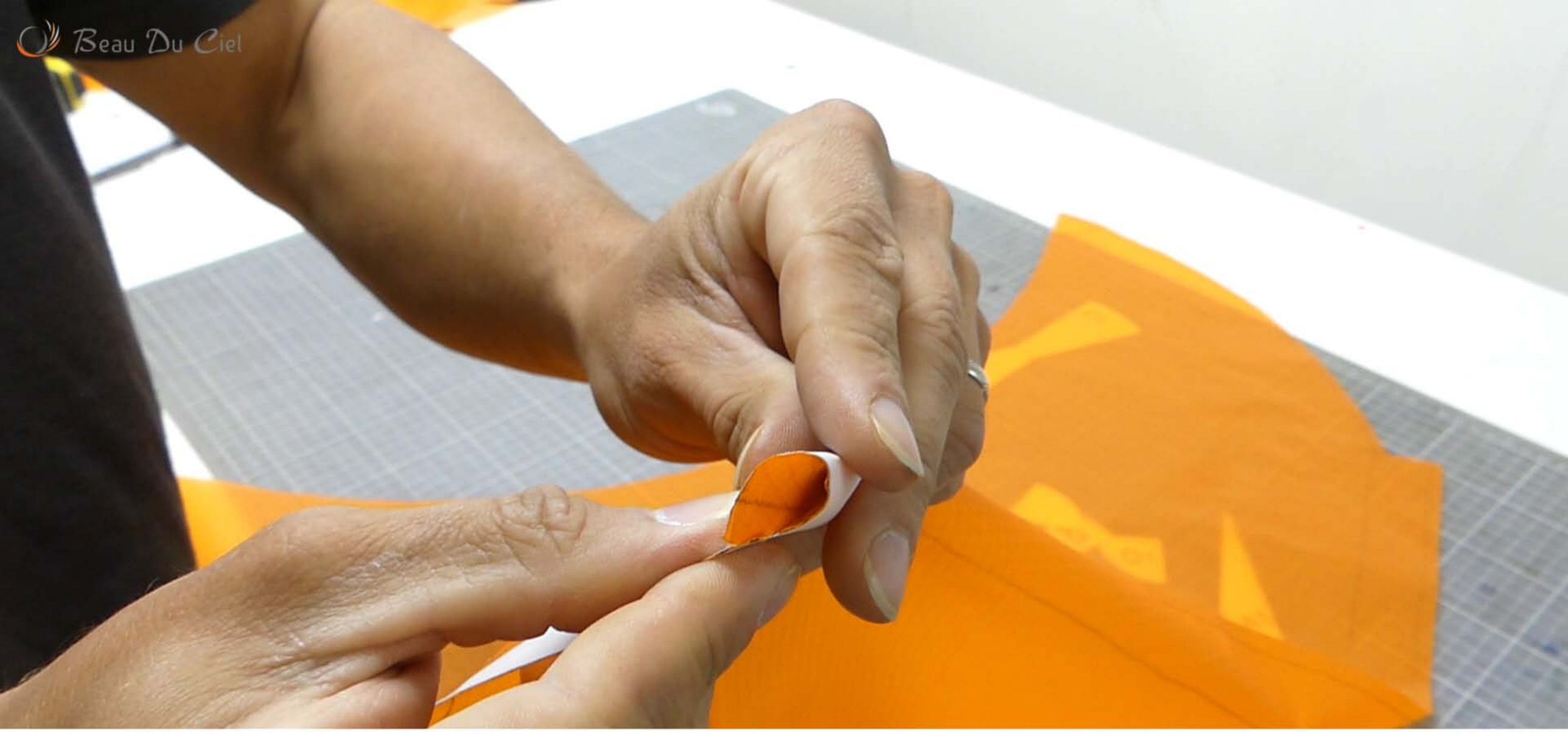

C1
A3
Q1
A1



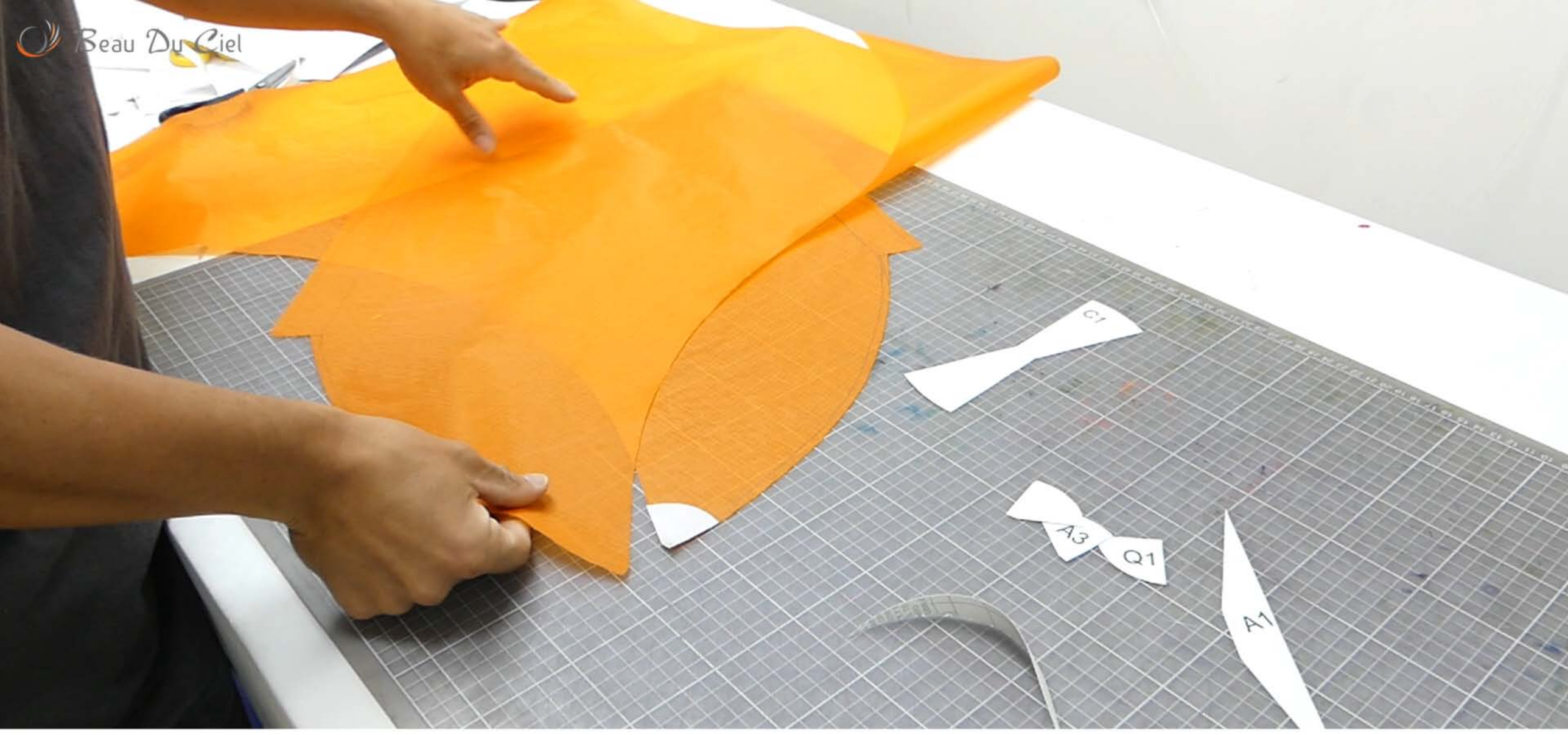
>replier sur lui-même
>fold on itself



>bien aligner les traits de marge de couture
>align properly the sewing margin lines



>ouverture des fourreaux d'armature
>opening for frame sleeves



>répéter à l'envers pour deuxième aile

>repeat on opposite side for second wing



>vérifiez le sens de la première aile et tout inverser sur l'autre

>verify orientation on first wing to invert all on second one

Couture panneau central

Central panel sewing



>Sangle de 6mm
>6mm webbing



>Coupez une longueur de 120mm
>Cut a 120mm length



>Pliez en deux

>Fold in half



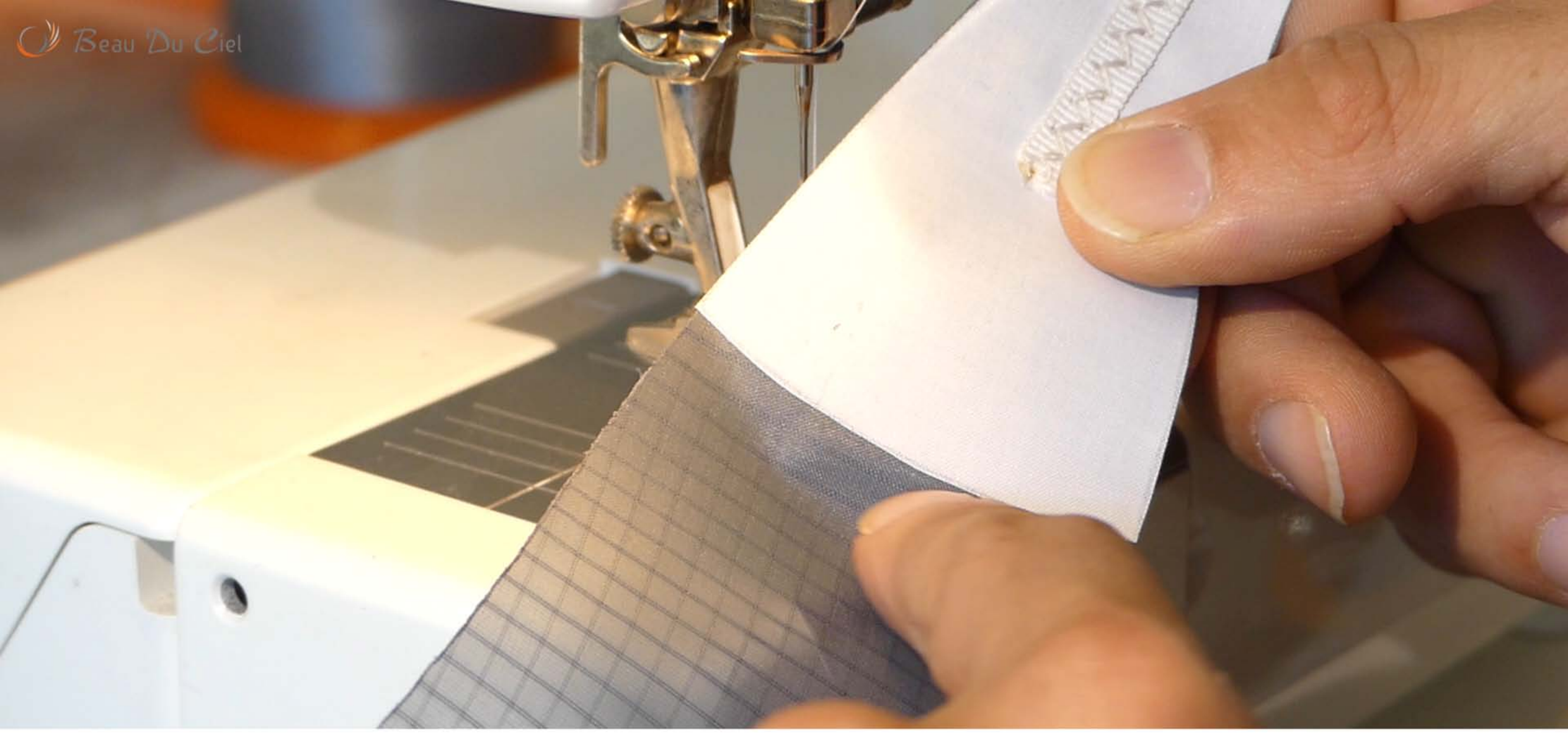
>Placez de chaque côté du renfort en laissant dépasser 15mm

>Place on each side of reinforcement. Let it protrude of 15mm

Beau Du Ciel



>Couture zigzag
>Zigzag sewing



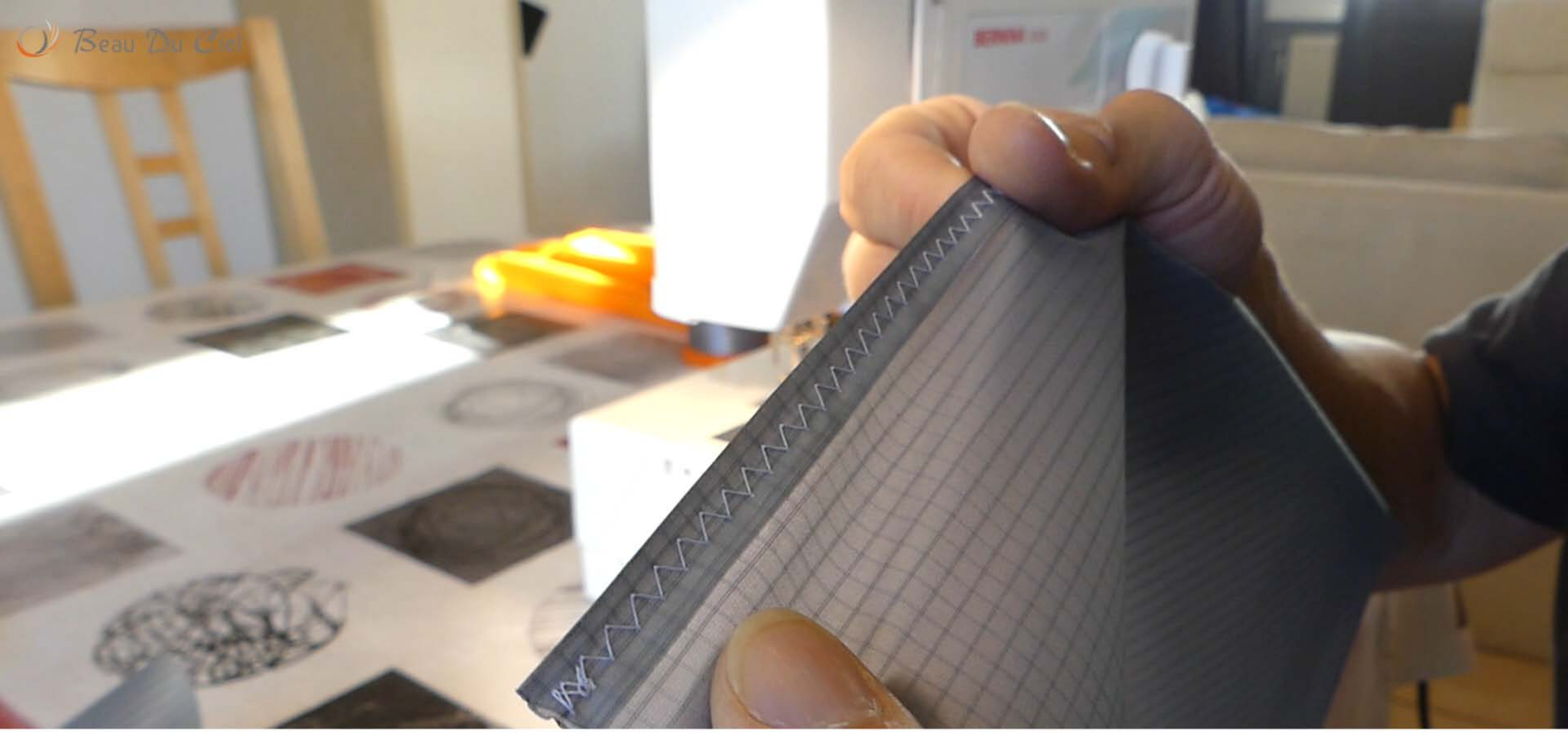
>Coudre aussi le long du renfort
>Sew also along the reinforcement tab





>replier le côté opposé le long du trait + couture zigzag

>Fold opposite side along the marking line + zigzag sewing



Couture des quilles

Keels sewing



>Commencez la couture par Q1 vers Q2 en rabattant l'ourlet

>Start sewing from Q1 towards Q2. Fold hem over





>Arrêtez la couture avant Q2

>Stop sewing before Q2



>Coupez une longueur de sangle de 120mm
>Cut a length of 120mm of webbing



>Alignez la sangle sur le coin du renfort Q2
>Align webbing on Q2 corner



>Faites une boucle et alignez l'autre extrémité sur l'autre coin de Q2

Beau Du Ciel







>Répétez pour la deuxième quille

>Repeat for second keel

Couture queue

Tail sewing

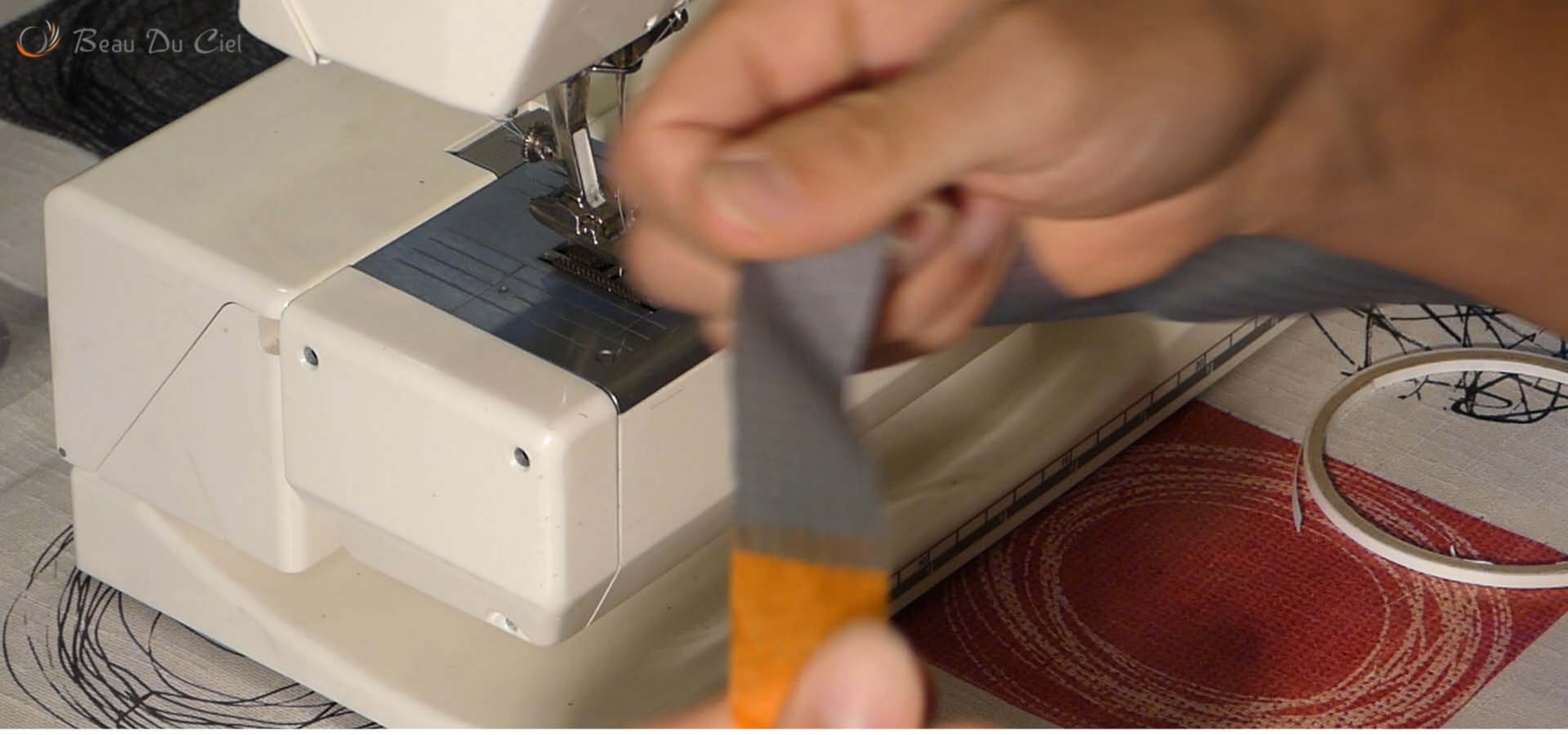


>Prenez les 6 rubans de 25mm x 2m et du double-face

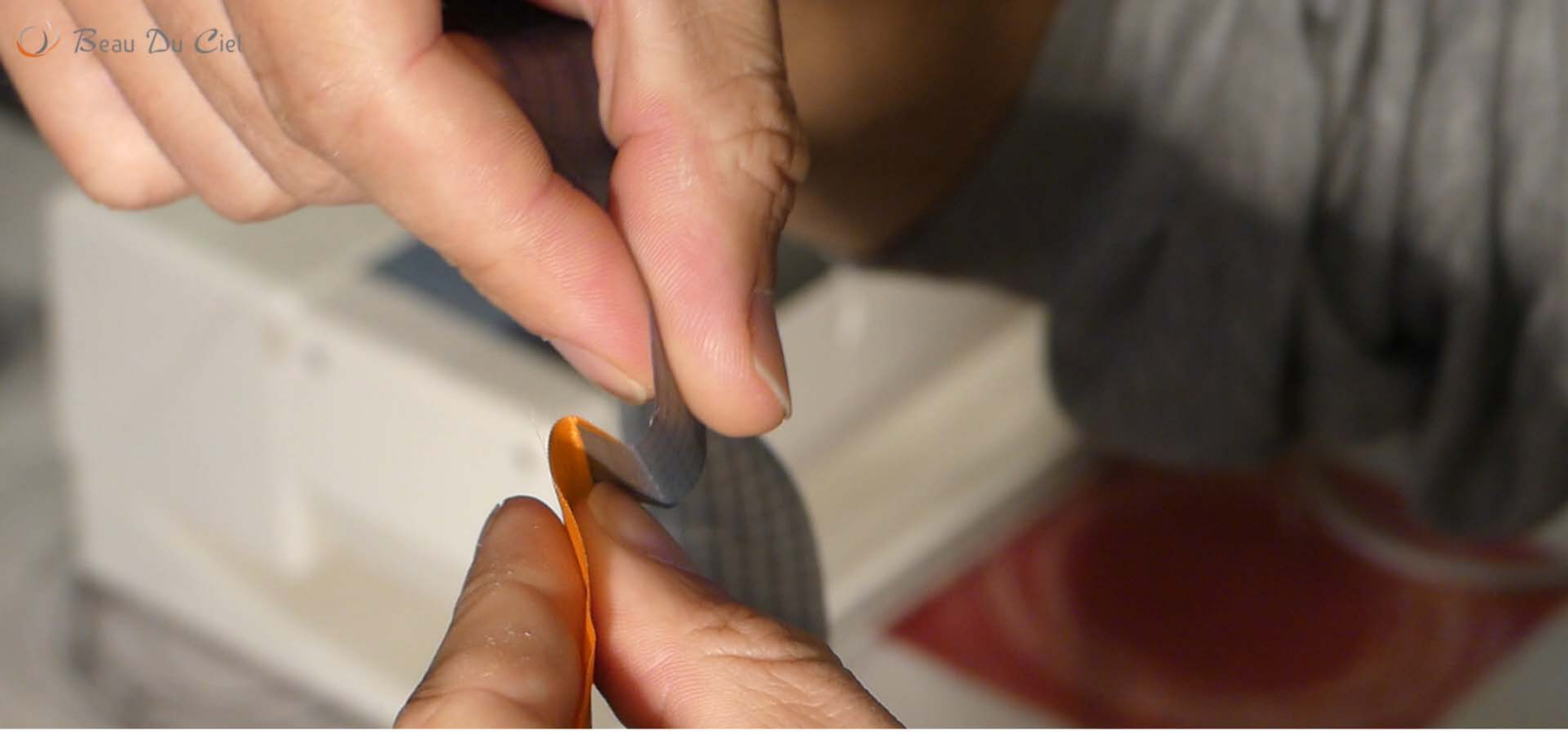
>Take the 6 strips of 25mm x 2m and double-sided tape



>Mettez un petit bout de double-face pour assembler
>Put a little tab of tape for assembly



>Collez la seconde bande
>Stick the second strip



>Faites un double pli
>Make a double-fold



>Couture point zigzag
>Zigzag stitching



>Répétez avec les 4 bandes suivantes

>Repeat for 4 next strips



>Repliez l'extrémité sur 20mm
>Fold the end on itself on 20mm



>Cousez tout autour

>Sew all around



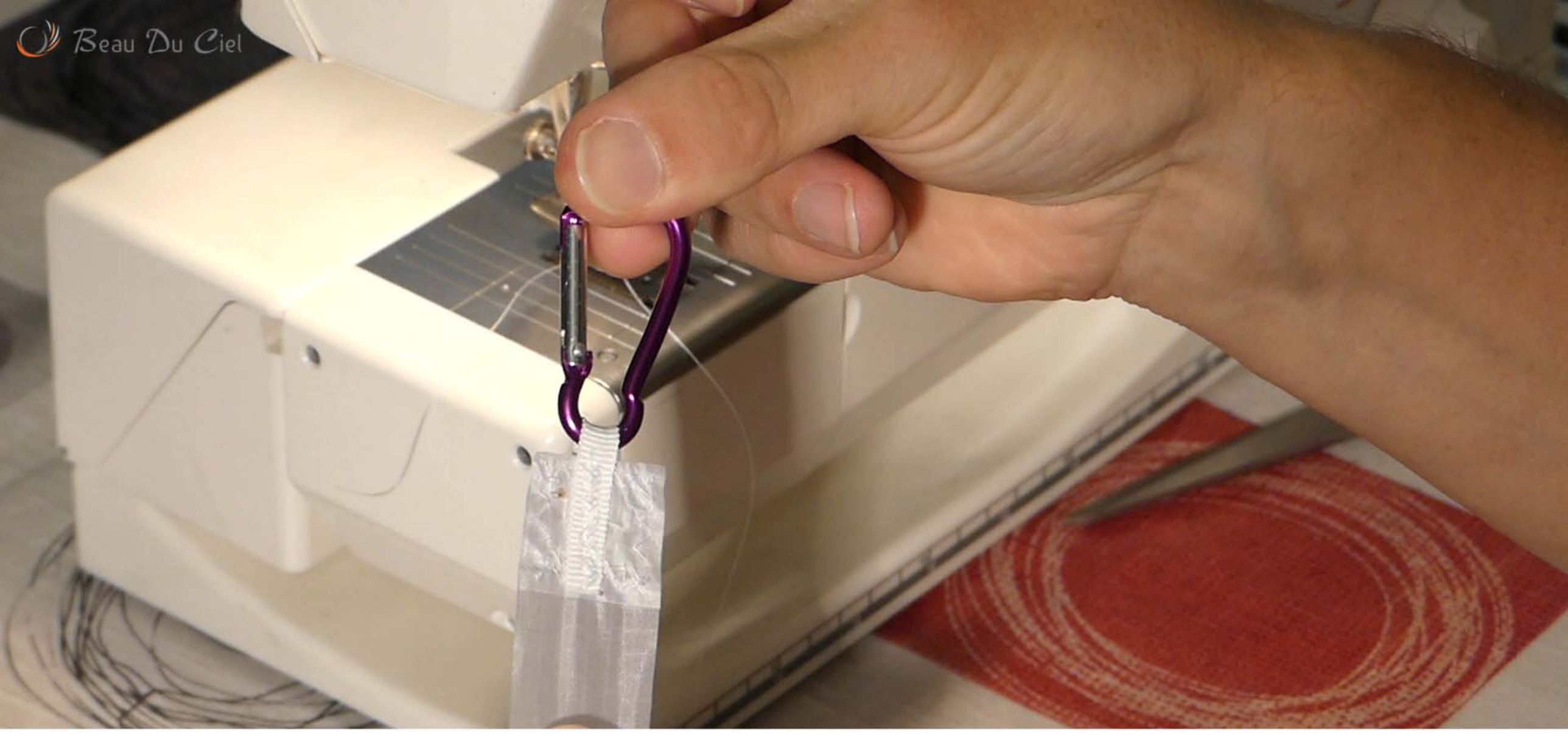
>Coupez et répétez sur l'autre extrémité
>Cut and repeat on other end



>Coupez 2 morceaux de sangle de 60mm
>Cut 2 pieces of webbing of 60mm



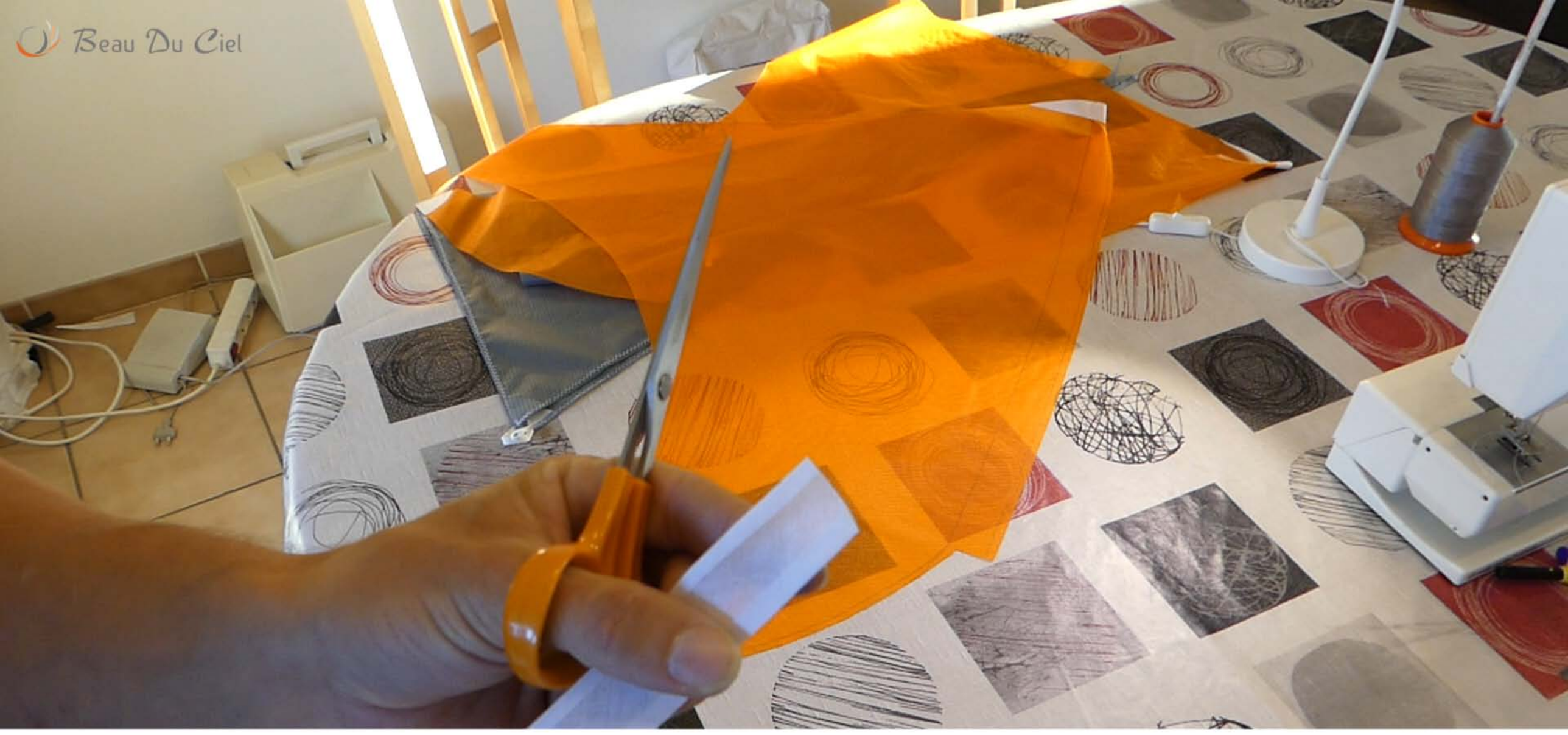
>Pliez en 2 et cousez de chaque côté de la queue
>Fold in half and sew on each side of the tail



>Recommencez de l'autre côté
>Repeat on other end

Couture des ailes

Wings sewing



>Biais coton de 25mm de largeur - très important !!!

>Cotton bias 25mm wide - very important !!!

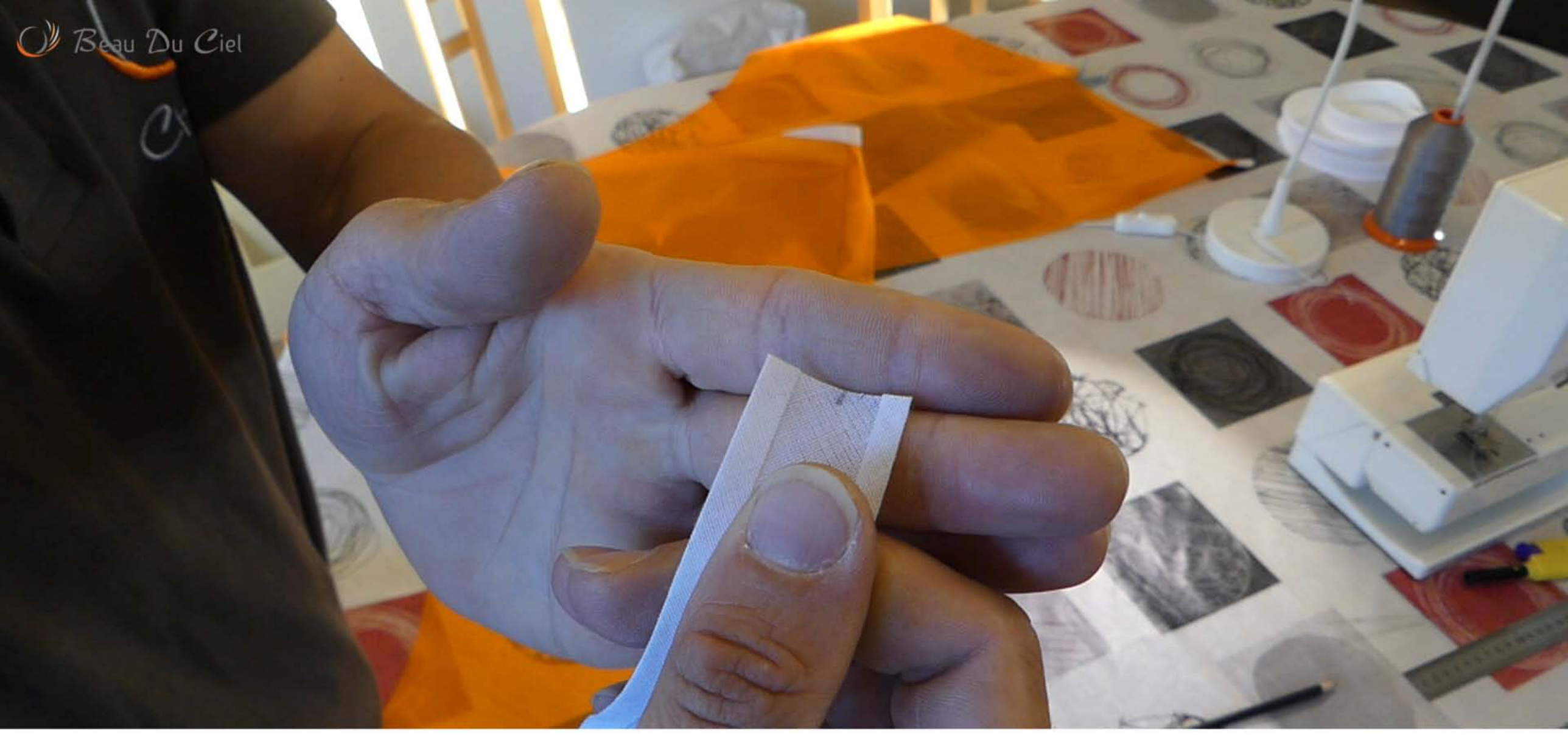


>Coupez 2 bandes légèrement plus longues que la courbure

>Cut 2 pieces slightly longer than the curve



>Vérifiez comment va s'arrondir le fourreau
>Check how the sleeve will fold around



>Marquez le milieu de la largeur
>Mark the center of the width



>Les replis seront posés à l'envers de l'aile

>The small folds are positionned on opposite side of the wing


Beau Du Ciel



>Milieu du biais centré entre les 2 traits tracés sur l'aile
>Center of bias aligned between the 2 marks on the wing



>Couture zigzag ici
>zigzag sewing here



>Couture zigzag ici
>zigzag sewing here



>Replis du biais à l'opposé du spi
>Folds of bias opposite of ripstop



>Il faudra aligner les 2 traits et coudre derrière en zigzag

>Both lines will be aligned. zigzag sewing behind lines



>Replier le biais sur lui-même. Le spi reste plat!
>Fold the bias back on itself. Ripstop remains flat!



>Le biais replié en 2 s'aligne sur le trait arrondi
>Bias folded in half aligns on curved marking line



>Le biais replié en 2 s'aligne sur le trait arrondi
>Bias folded in half aligns on curved marking line



>Ceci formera le fourreau arrondi
>This will create the curved sleeve



>Couture droite le plus au bord du biais en s'assurant que le bouchon du jonc passe bien à travers



>Straight sewing as close to the bias edge as possible. Ensure that the rod + endcap slide through easily





>Surveillez l'alignement des 2 traits par transparence
>Check the 2 lines are aligned by transparency



>Faites un point d'arrêt et passez en couture droite

>Make a stopping point and switch to straight stitching



>Vérifiez que le biais soit bien plié et aligné sur le trait suivant

>Check the bias is folded properly and aligned with next line





>Stoppez la couture quelques cm avant la fin
>Stop sewing a few cm before the end



>Coupez l'excès de biais à 10mm du spi
>Cut excess of ripstop 10mm after ripstop

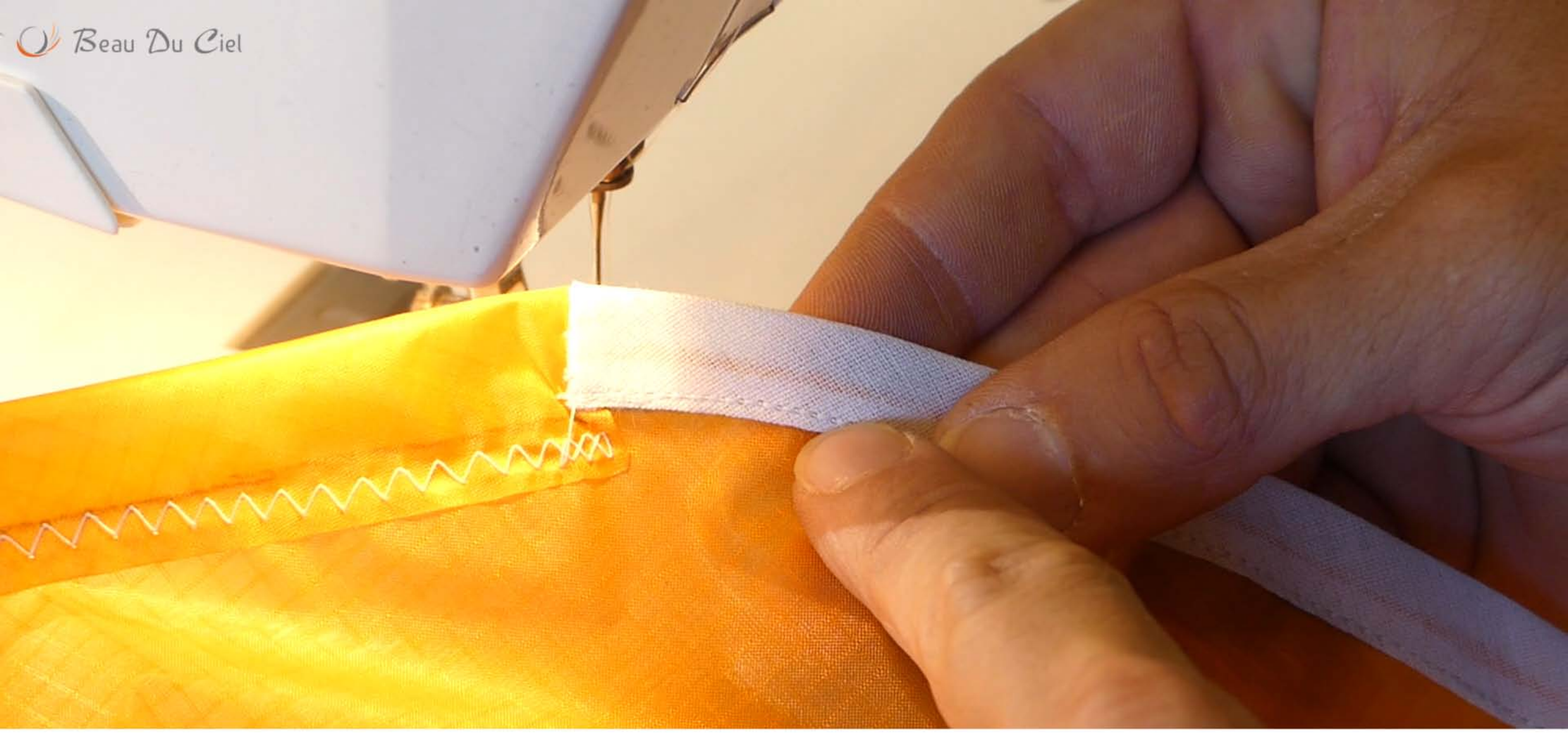


>Repliez le biais sur lui-même à l'intérieur du fourreau
>Fold bias on itself inside the sleeve



>Terminez la couture en refermant l'extrémité
>Finish the sewing including the end





>Recommencez pour la deuxième aile

>Repeat for second wing



>Pour les fixations de queue...
>For tail fixing...



>Mesurez et coupez 2 sangles de 80mm

>Measure and cut 2 pieces of webbing at 80mm



>Pliez en 2 et placez de chaque côté de la pointe
>Fold in half and place on each side of the wingtip

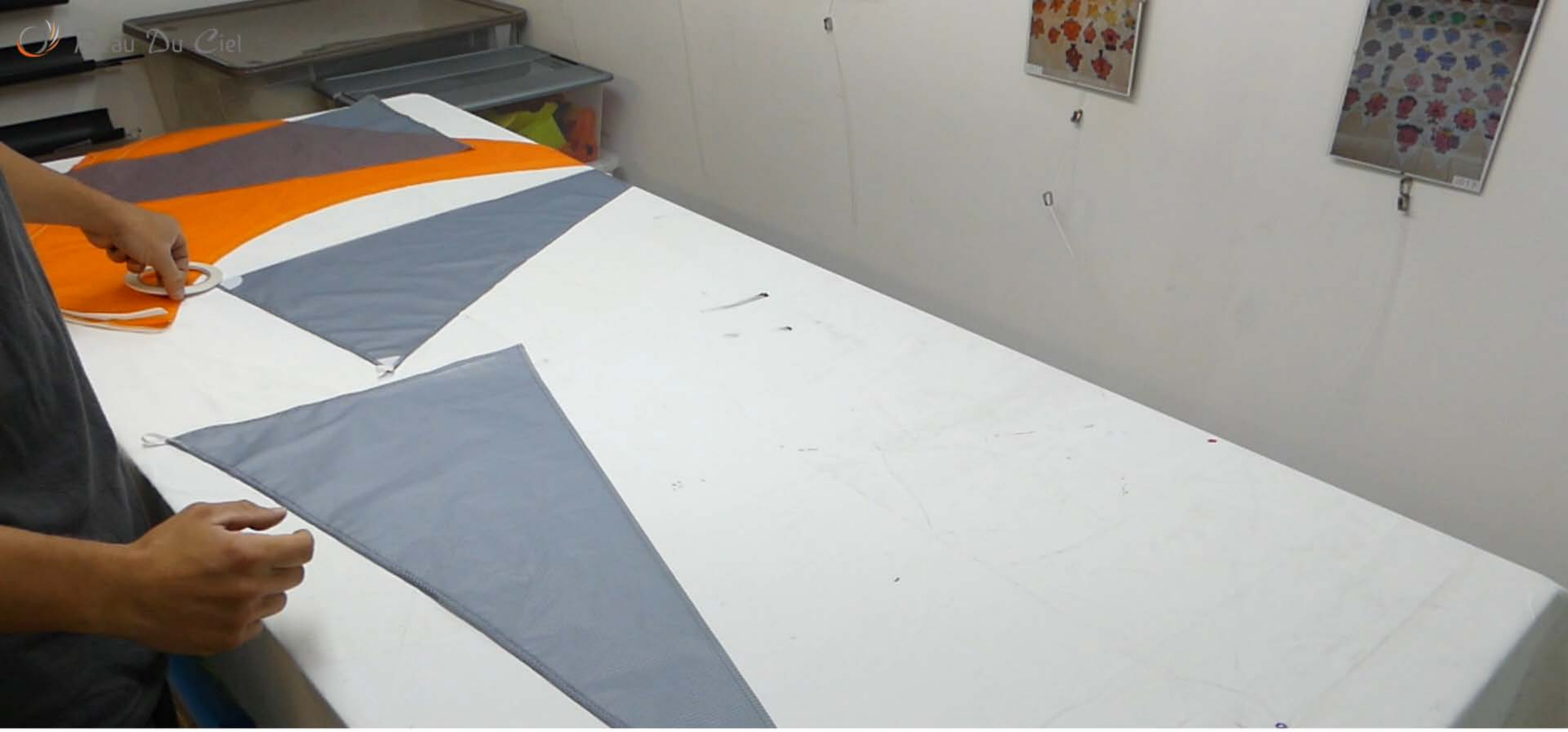


>Recommencez pour la seconde aile

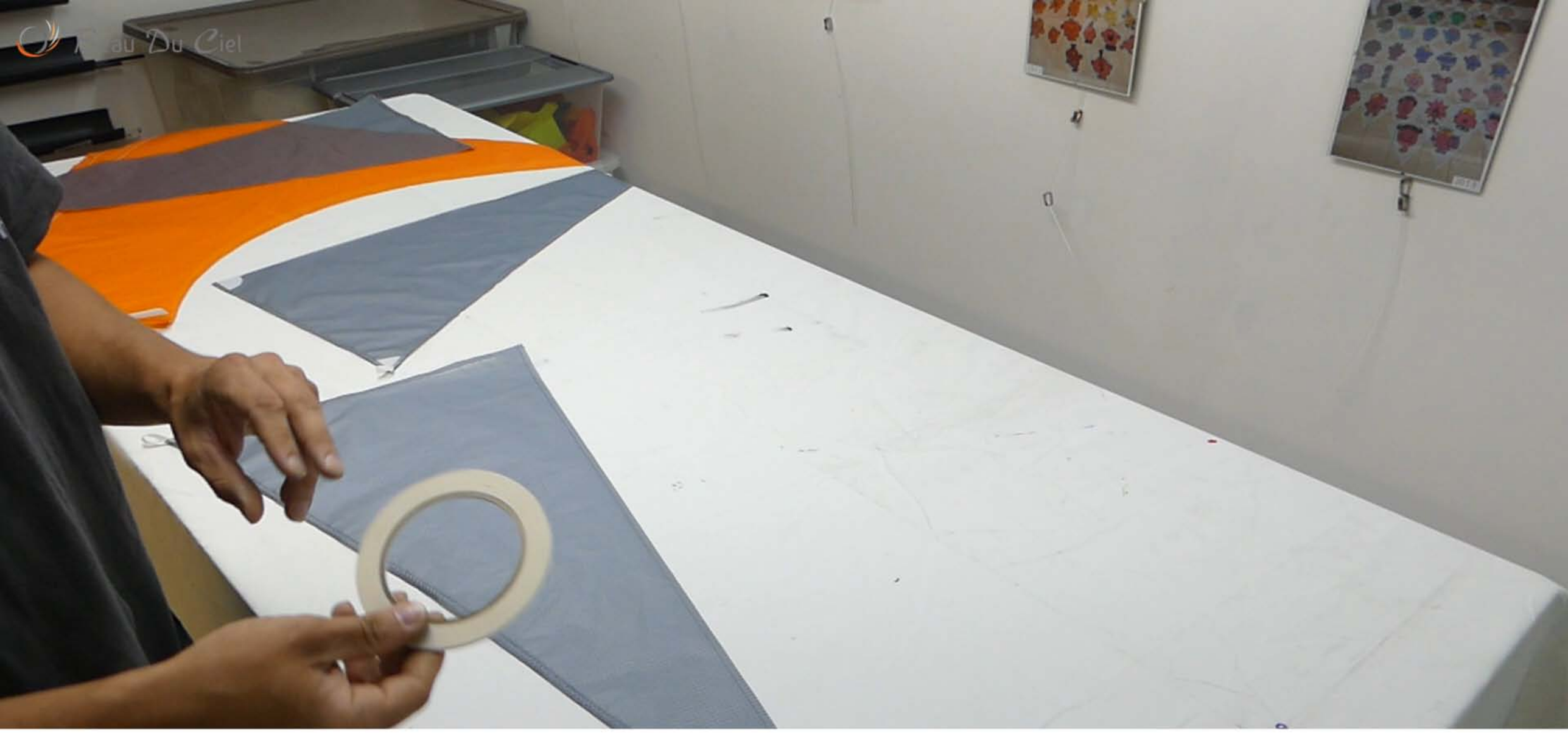
>Repeat for second wing

Beau Du Ciel





>Face avec les renforts à mettre dessous
>Face with reinforcements to be placed below



>Double-face 3mm sur le côté sans couture
>3mm double-sided tape on side without sewing



>Répétez en symétrie sur la deuxième quille

>Repeat symetrically on second keel





>Vérifiez la face avec l'ourlet, posez l'adhésif sur l'autre côté

>Check face with hem, put adhesive tape on opposite side



>Arrêtez le scotch sur la couture d'ourlet
>Stop the tape on the sleeve sewing



>L'ourlet du panneau central sera sur le dessus
>The hem of central panel will face upwards



>L'aile sera posée au-dessus du panneau central
>Wing will be fitted above central panel



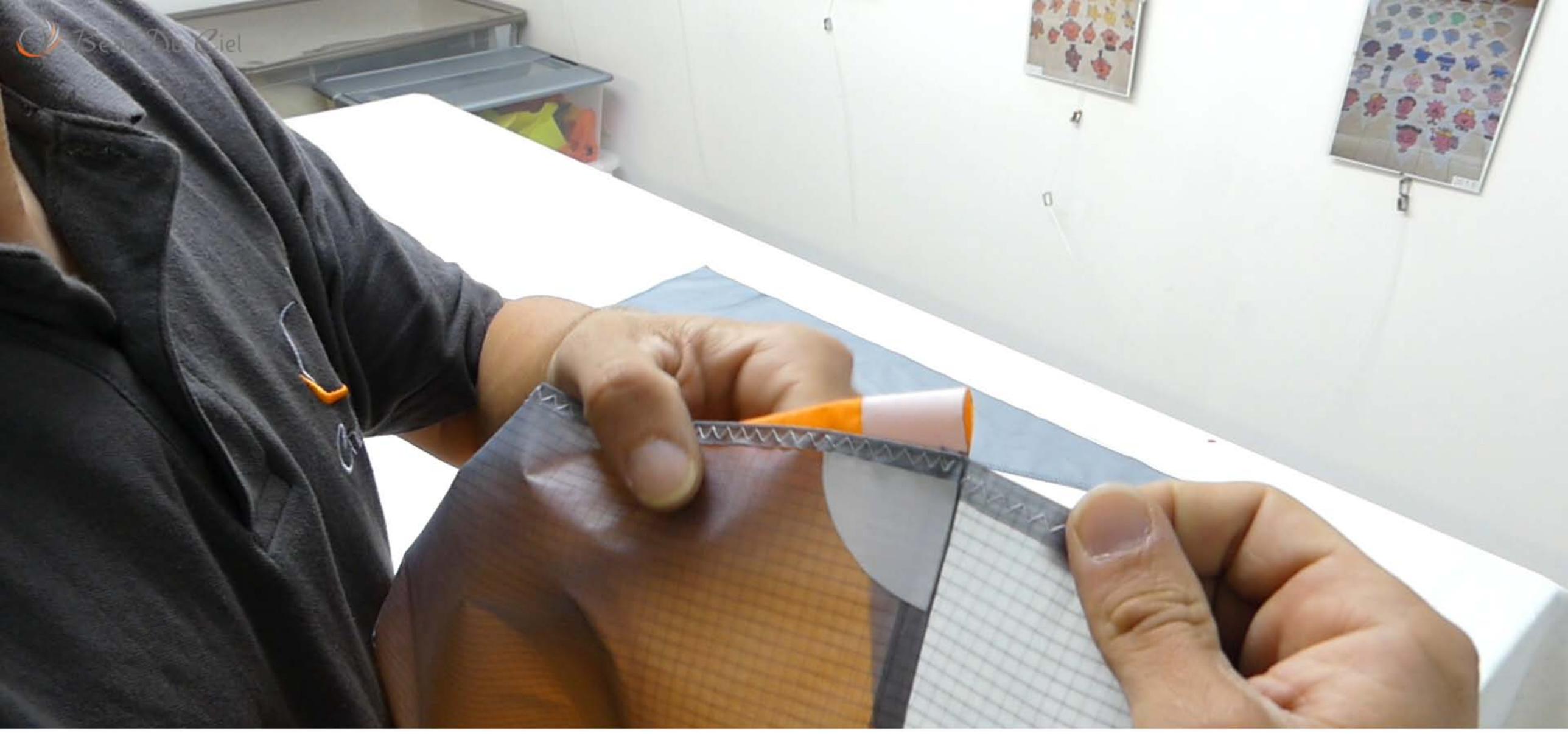
>Le panneau central recouvre juste la couture du fourreau
>Central panel only overlaps sleeve sewing







>Les quilles sont posées sous le panneau central
>Keels are fitted under central panel



>La quille est alignée sur le panneau central
>Keel is aligned on central panel



>Les ailes dessus, le panneau central puis les quilles dessous

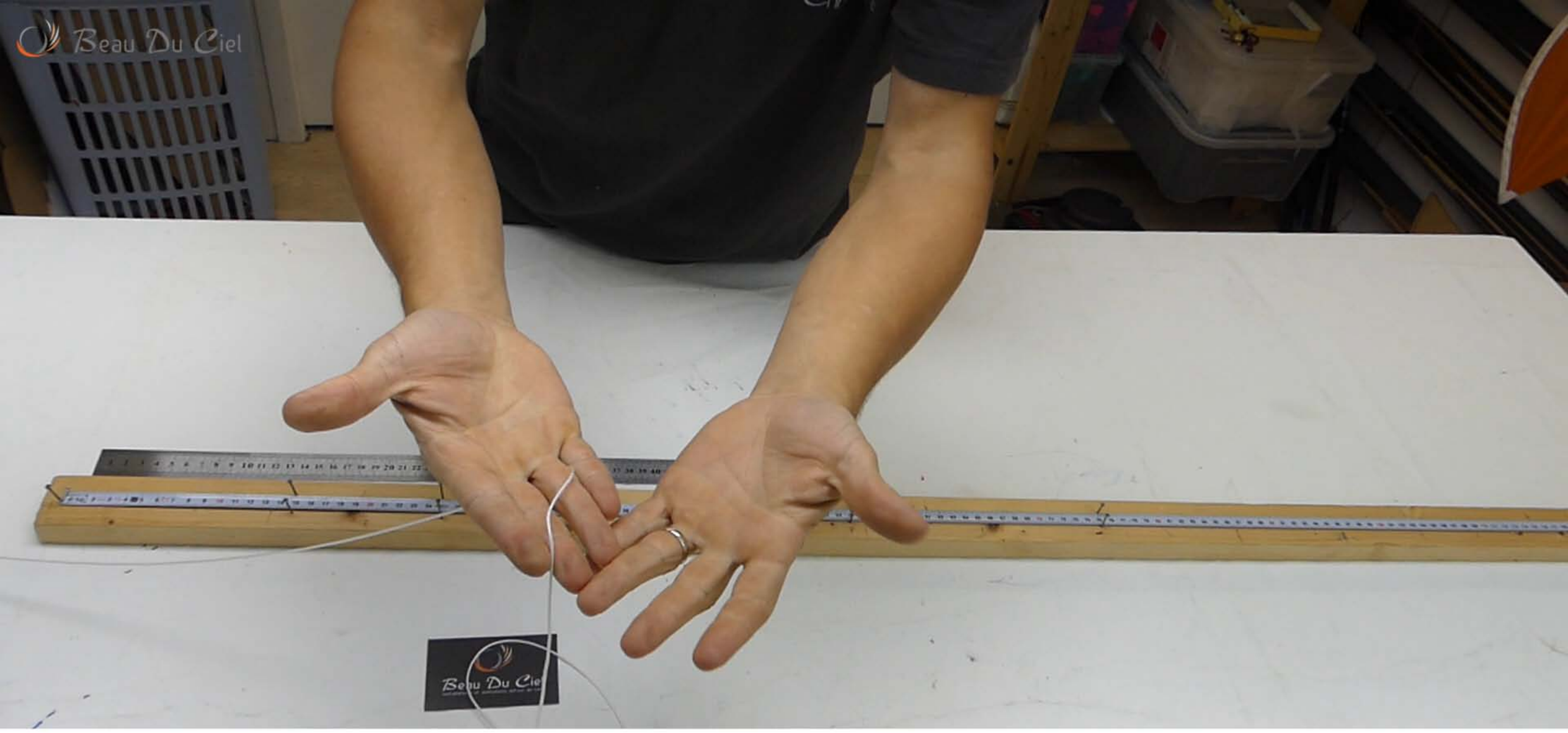
>Wings above, central panel then keels below



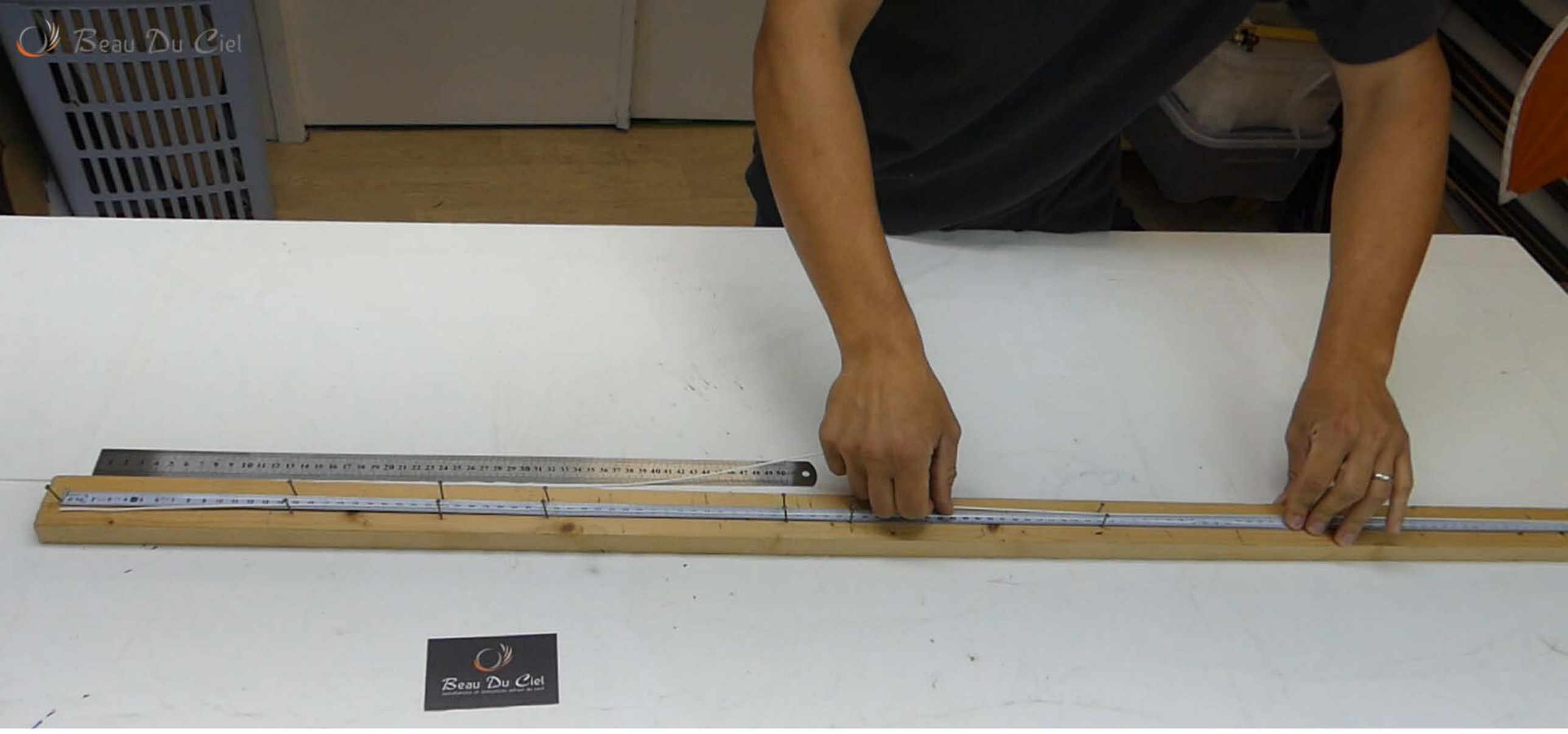
>Coudre les 2 côtés en point zigzag
>Sew both side with zigzag stitch

Bridage

Bridling

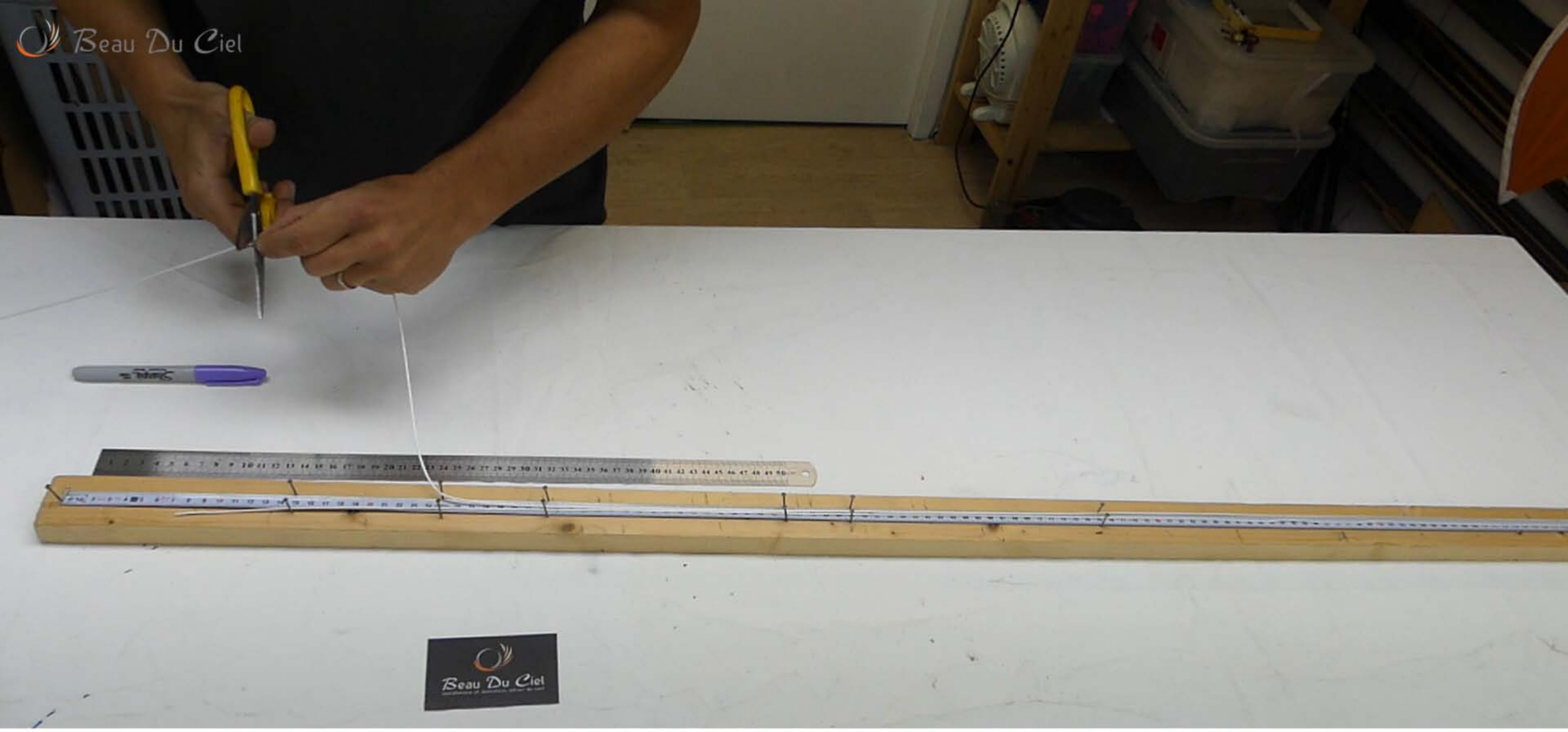


>Bride de 50kg
>50kg bridle



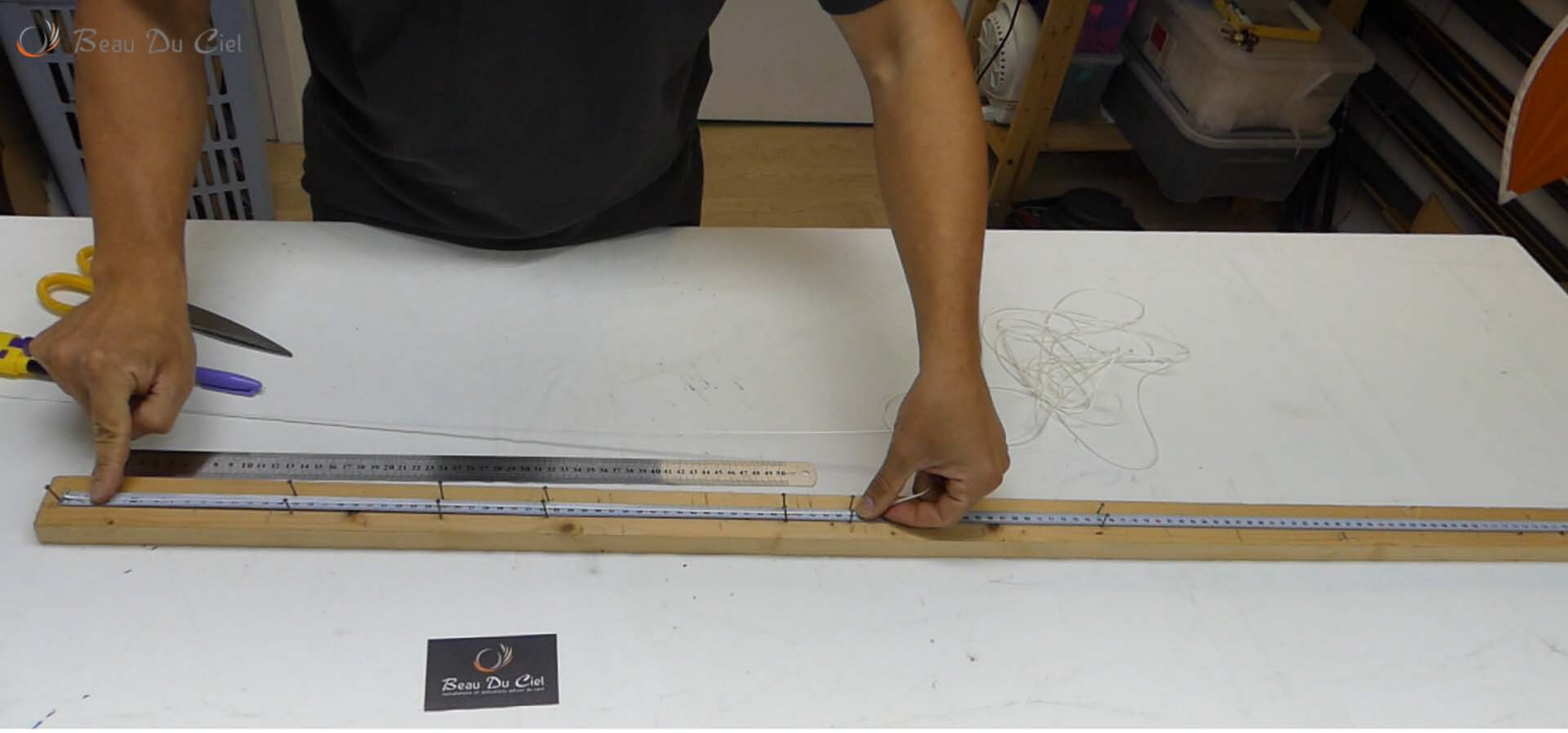
>Bride principale, longueur 3930mm

>Main bridle, measure 3930mm



>Coupez à la longueur et brulez les extrémités

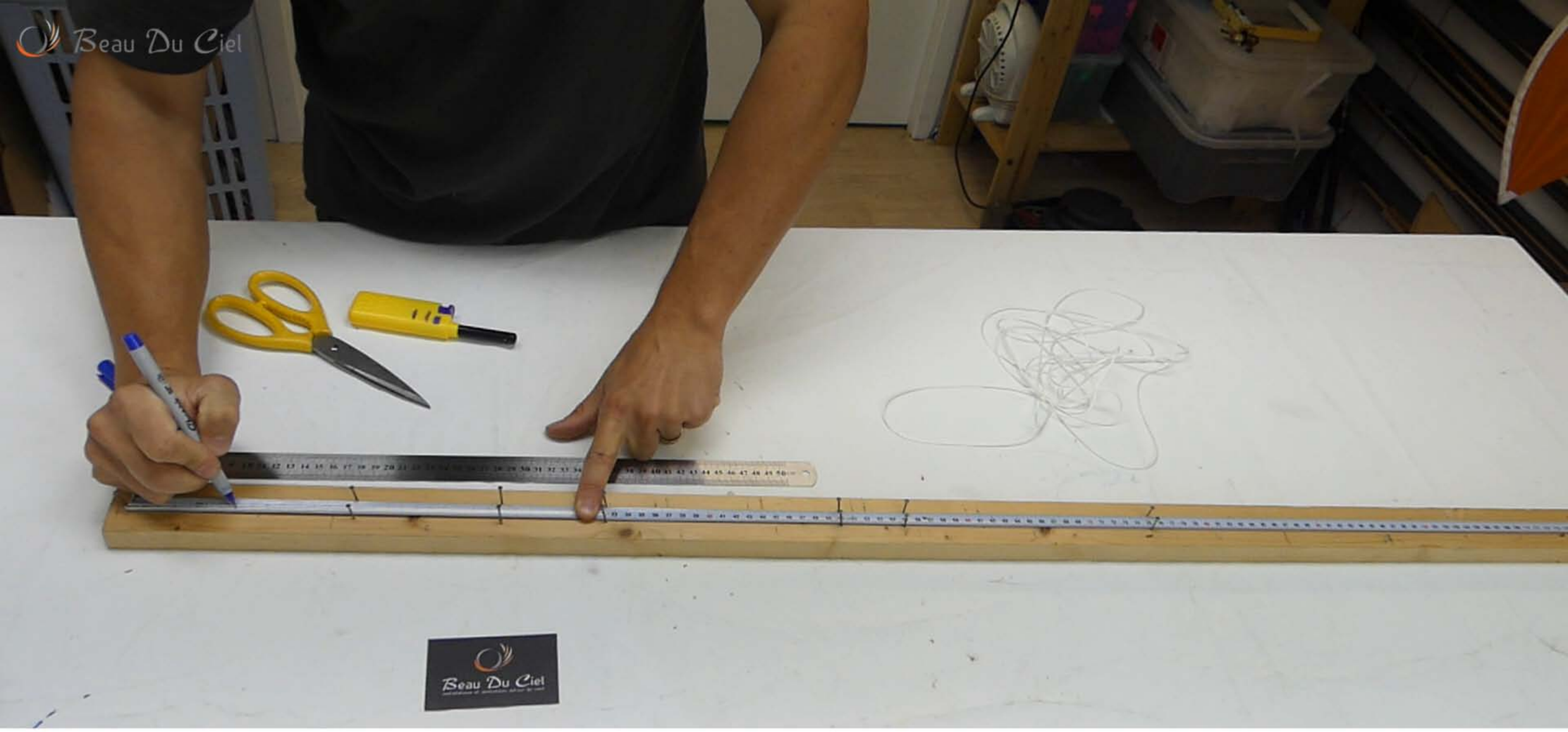
>Cut to length and burn the ends



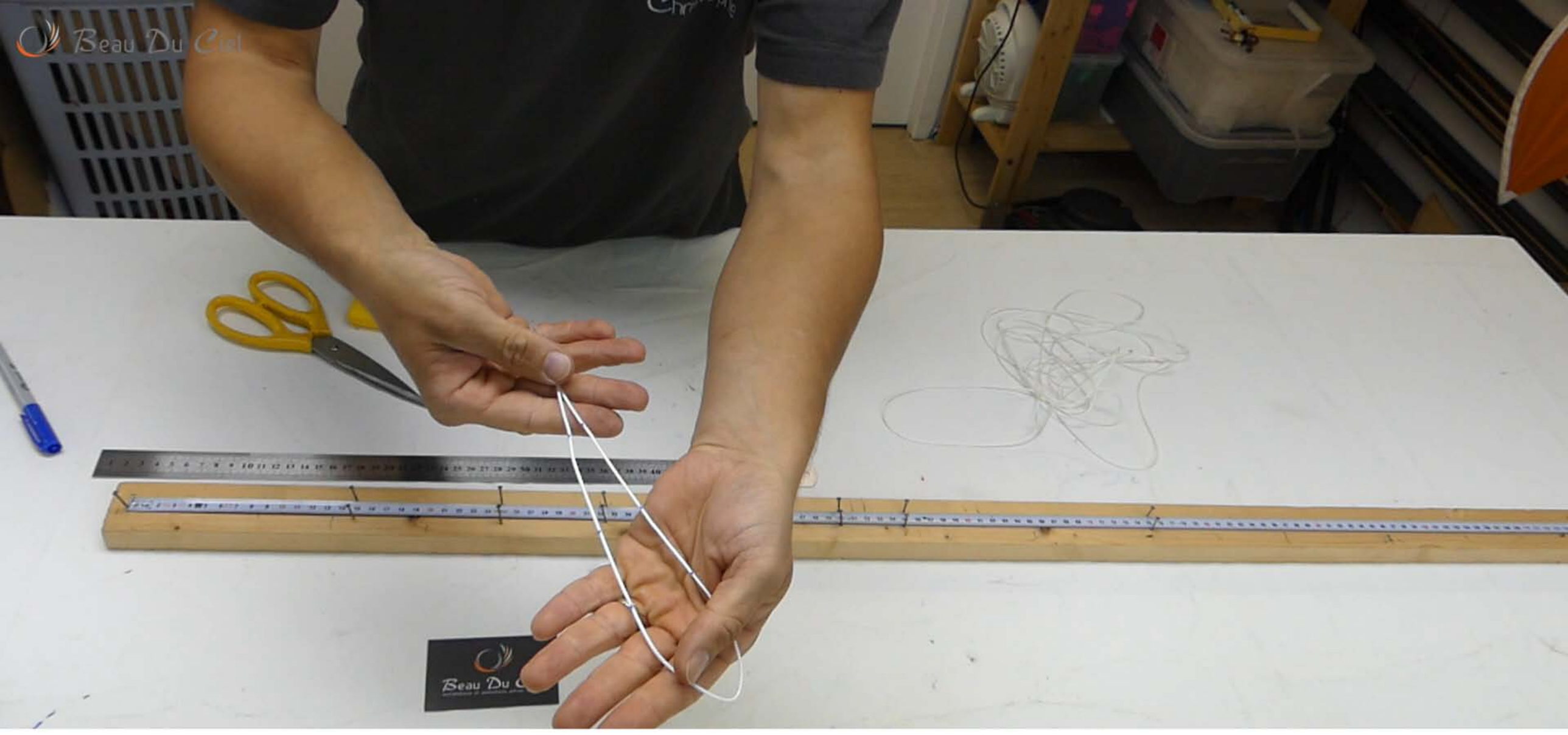
>Bride de queue, longueur 650mm
>Tail bridle, measure 650mm



>Bride de queue, pliez en deux
>Tail bridle, fold in half



>Depuis la boucle, marquez les 2 brins à: 70mm, 115mm,
>From the loop, mark both sides at: 175mm



>Depuis la boucle, marquez les 2 brins à: 70mm, 115mm,
>From the loop, mark both sides at: 175mm

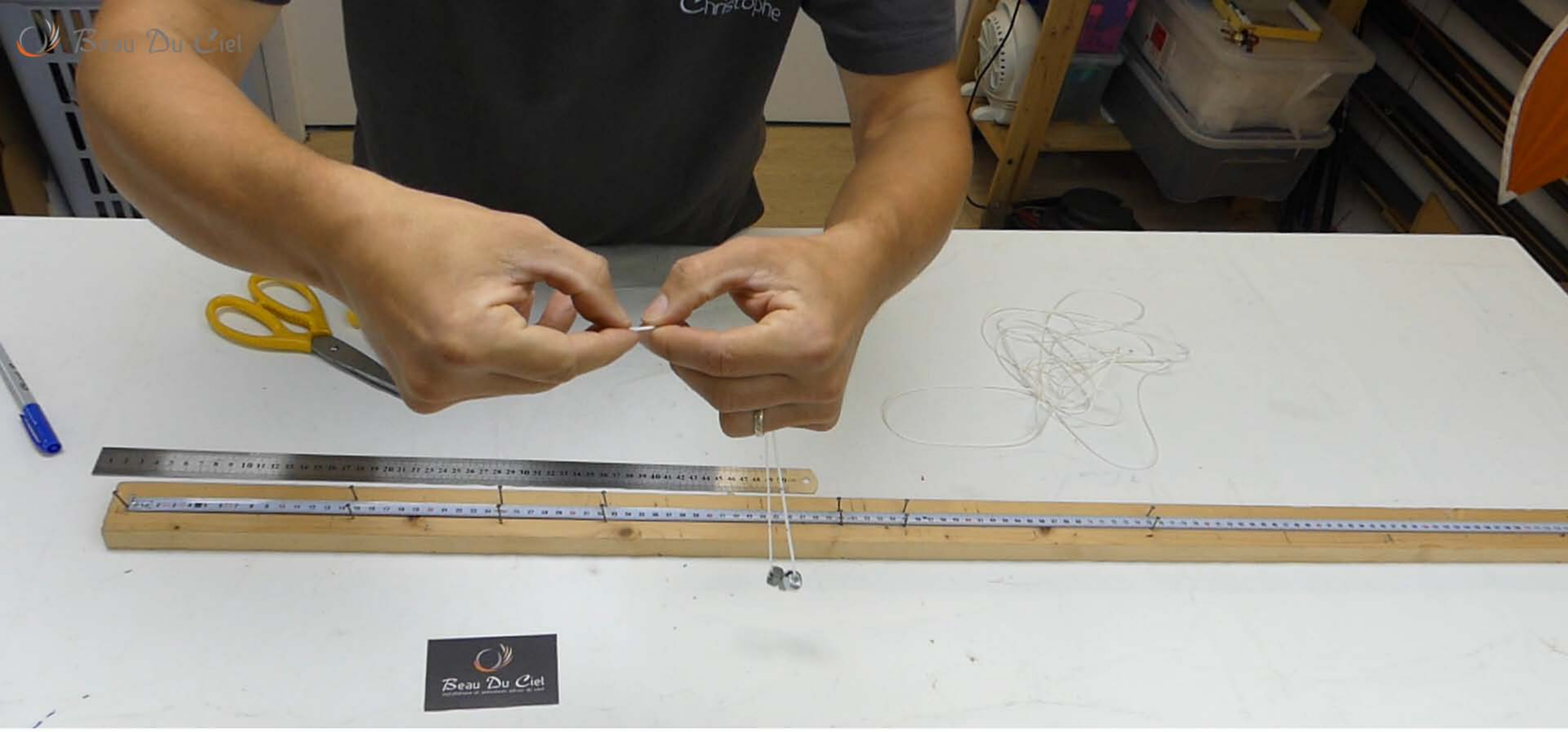


>Prenez les 3 écrous M8 (poids de 13gr)
>Take the 3x M8 nuts (13gr weight)



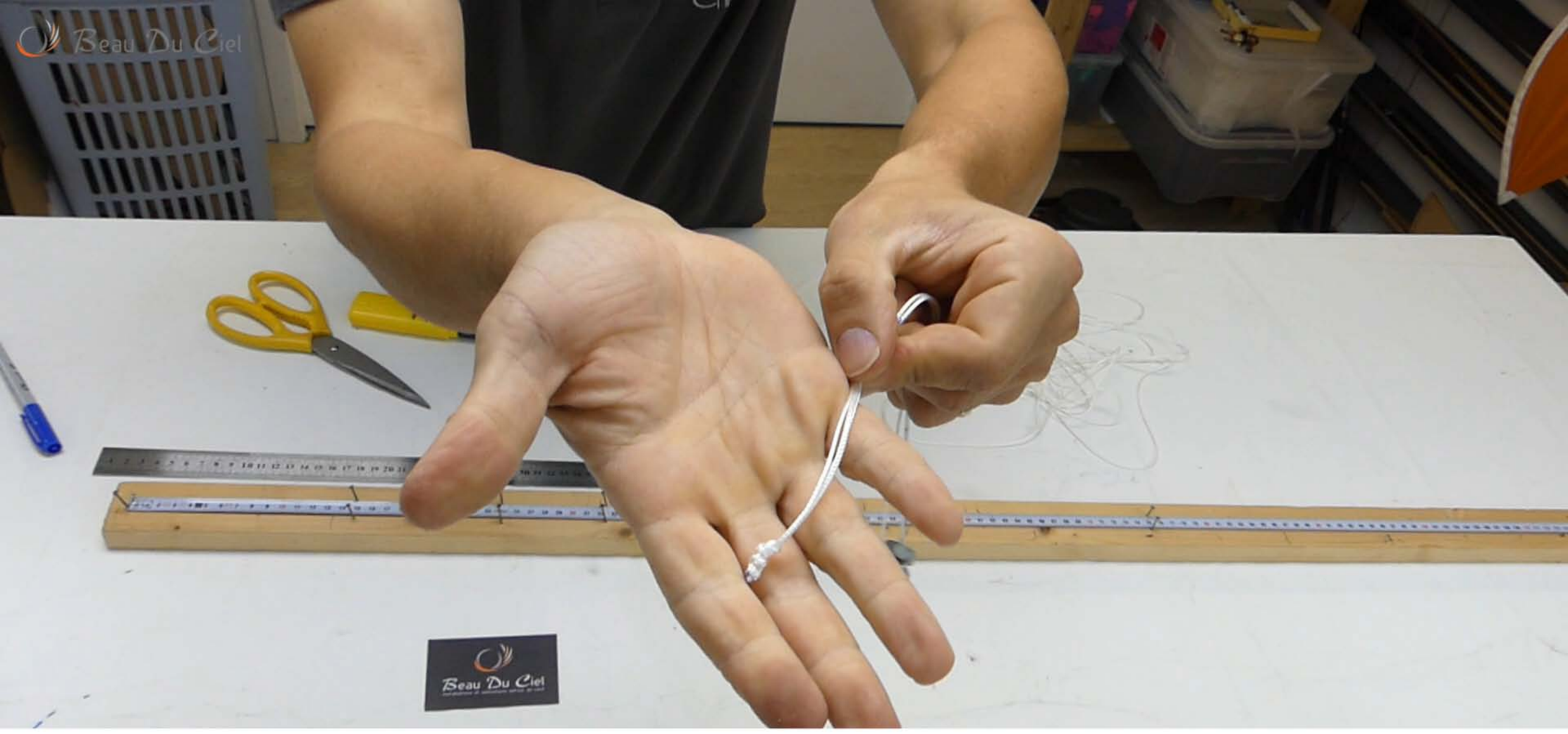
>Enfilez les 3 écrous sur la bride

>Feed one side of the bridle through the nuts



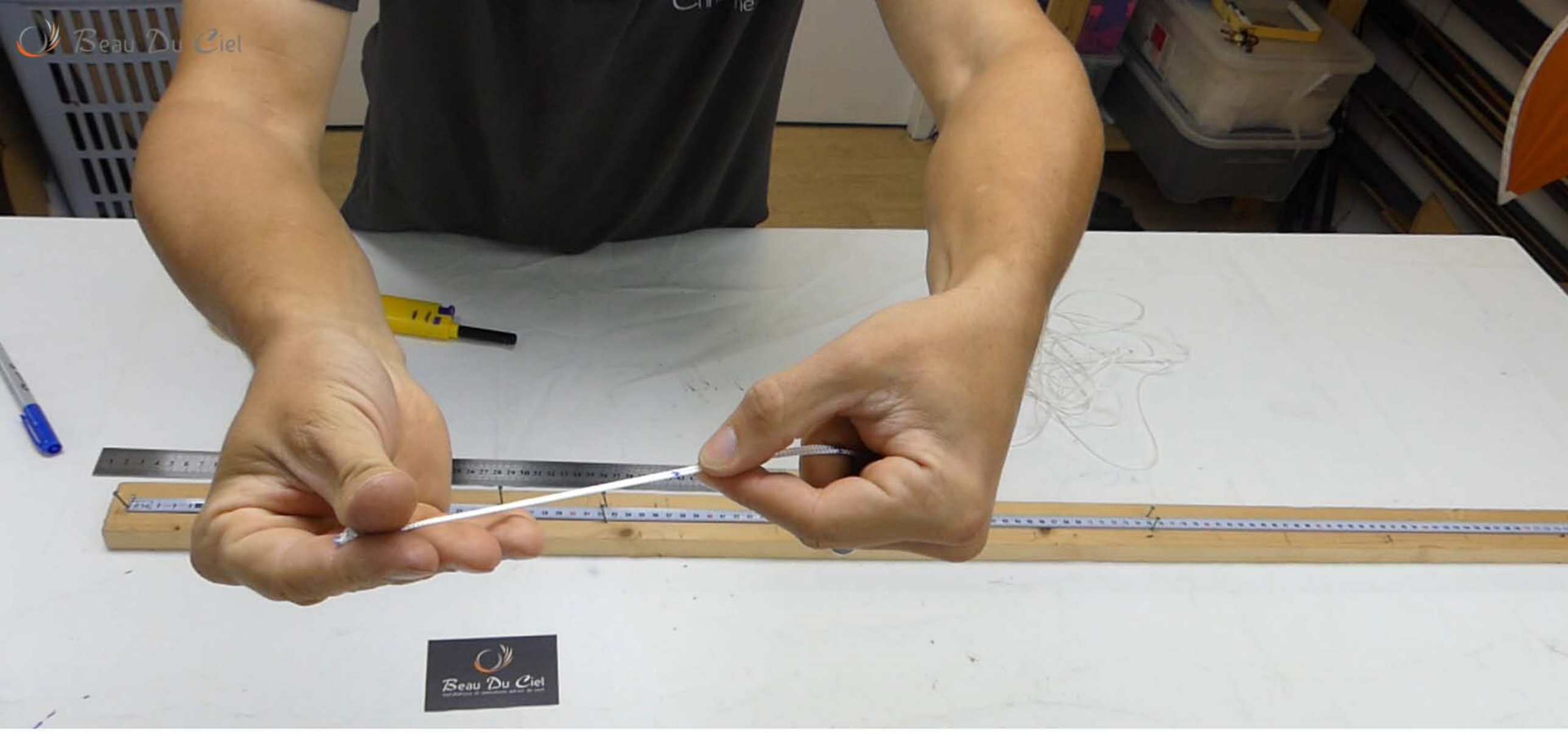
>Nouez les 2 extrémités au plus proche du bout

>Knot the 2 ends together as close to the end as possible



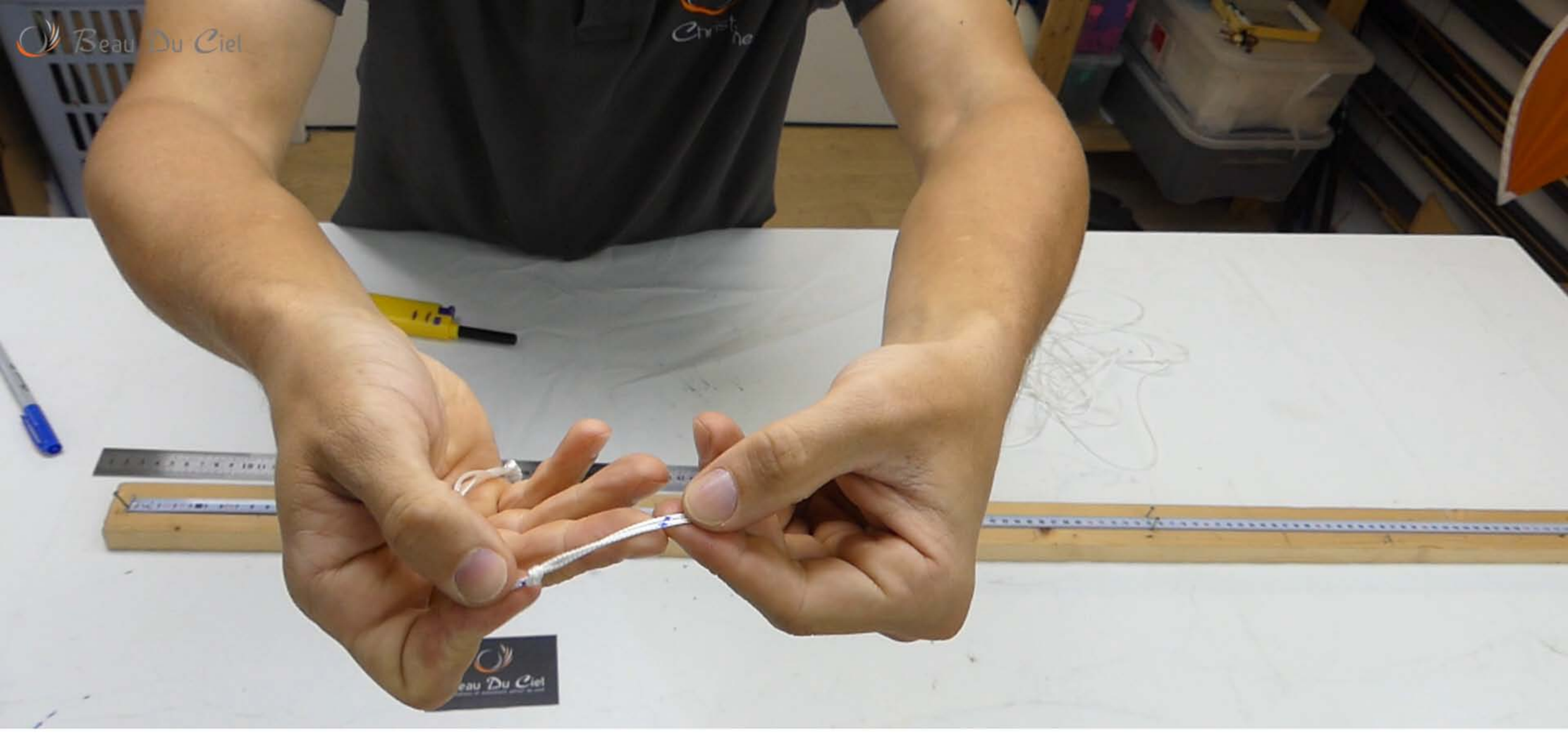
>Faites un second noeud juste après

>Make a second knot right after



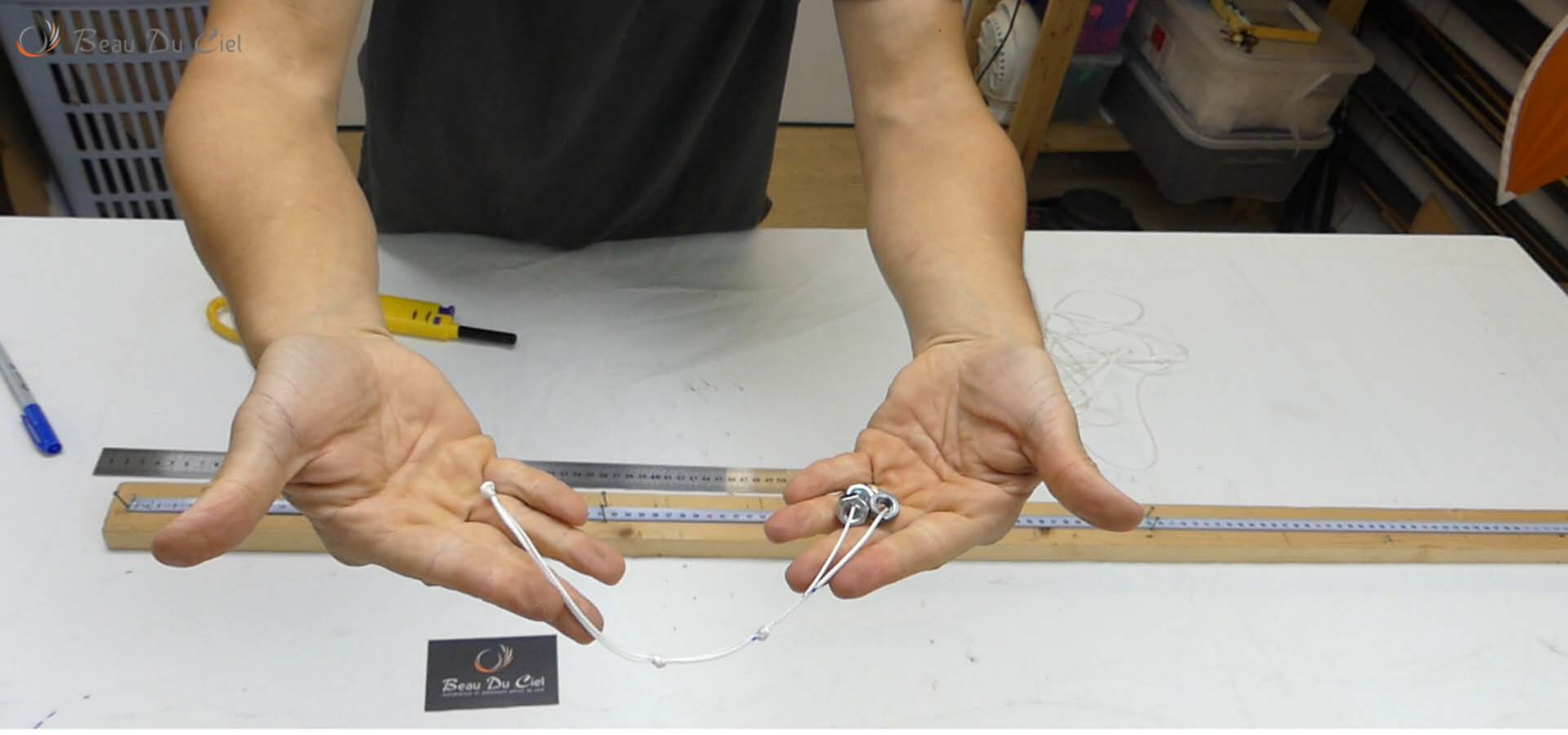
>Nouez les 2 brins au niveau des 2 marques suivantes

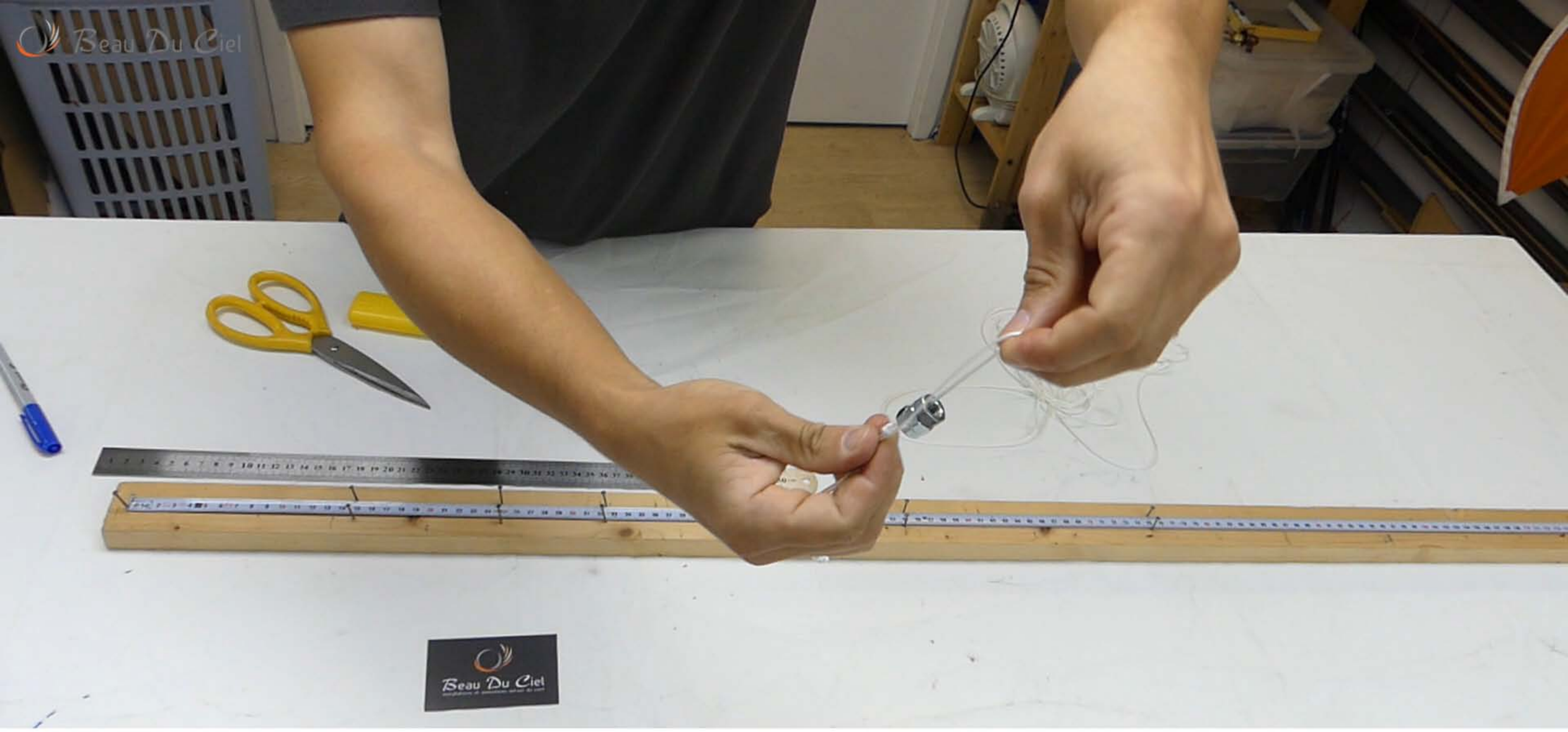
>Make a knot on the 2 following marks



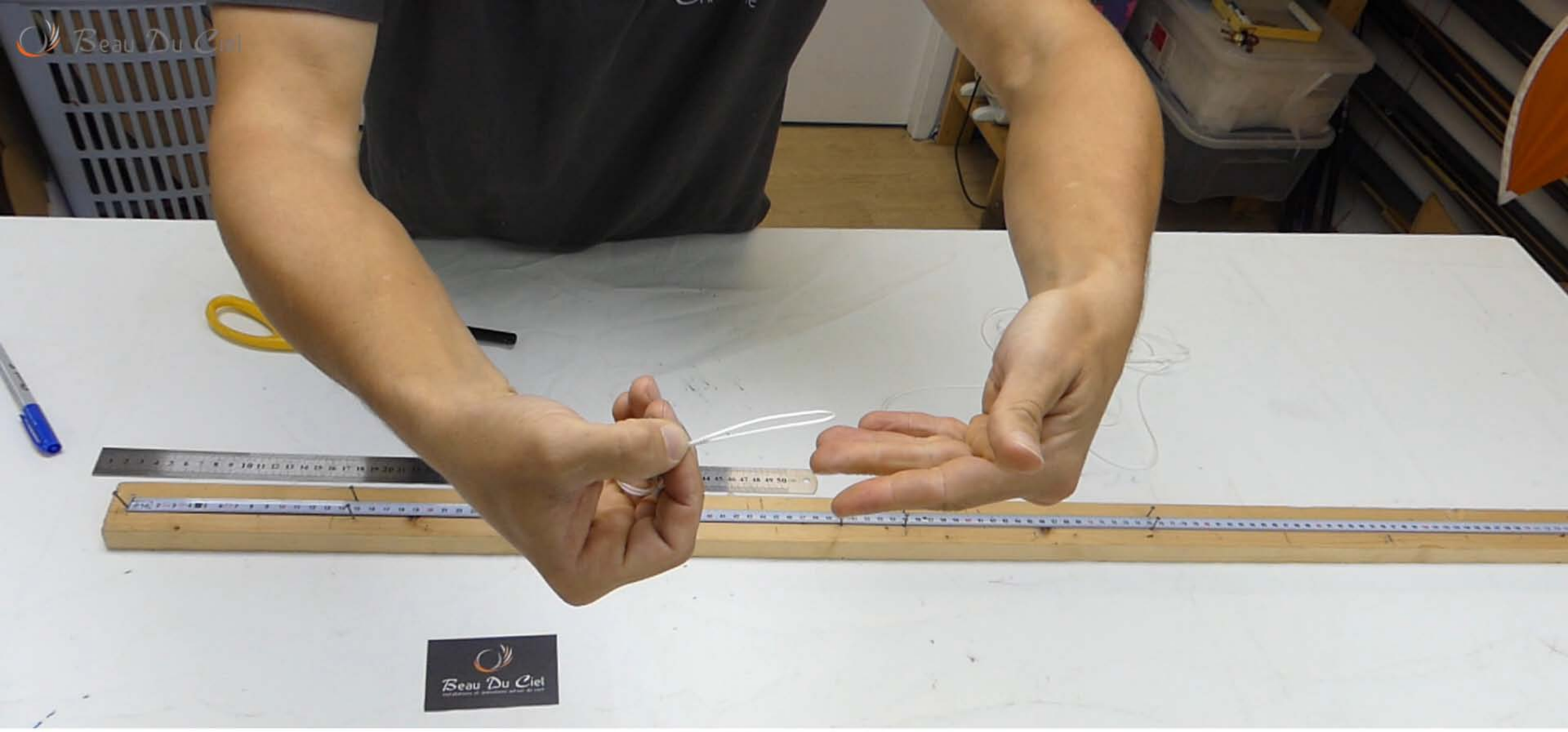
>Nouez encore sur les 2 marques suivantes

>Make a knot again on the 2 following marks


Beau Du Ciel
Beau Du Ciel

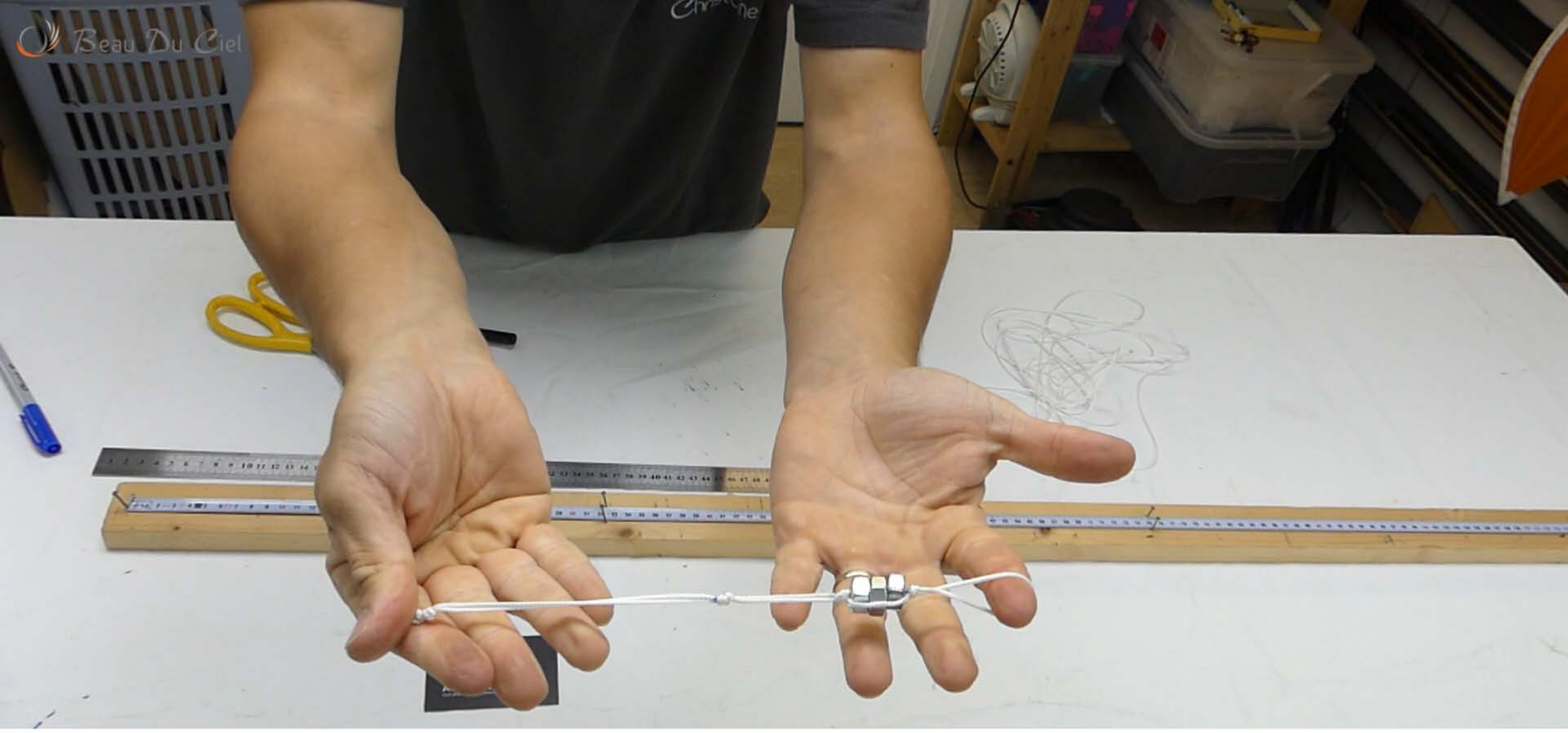


>Faites glisser le lest contre le noeud
>Slide the nuts against the knot



>Faites un nouveau noeud sur les 2 dernières marques

>Make another knot on the 2 last marks

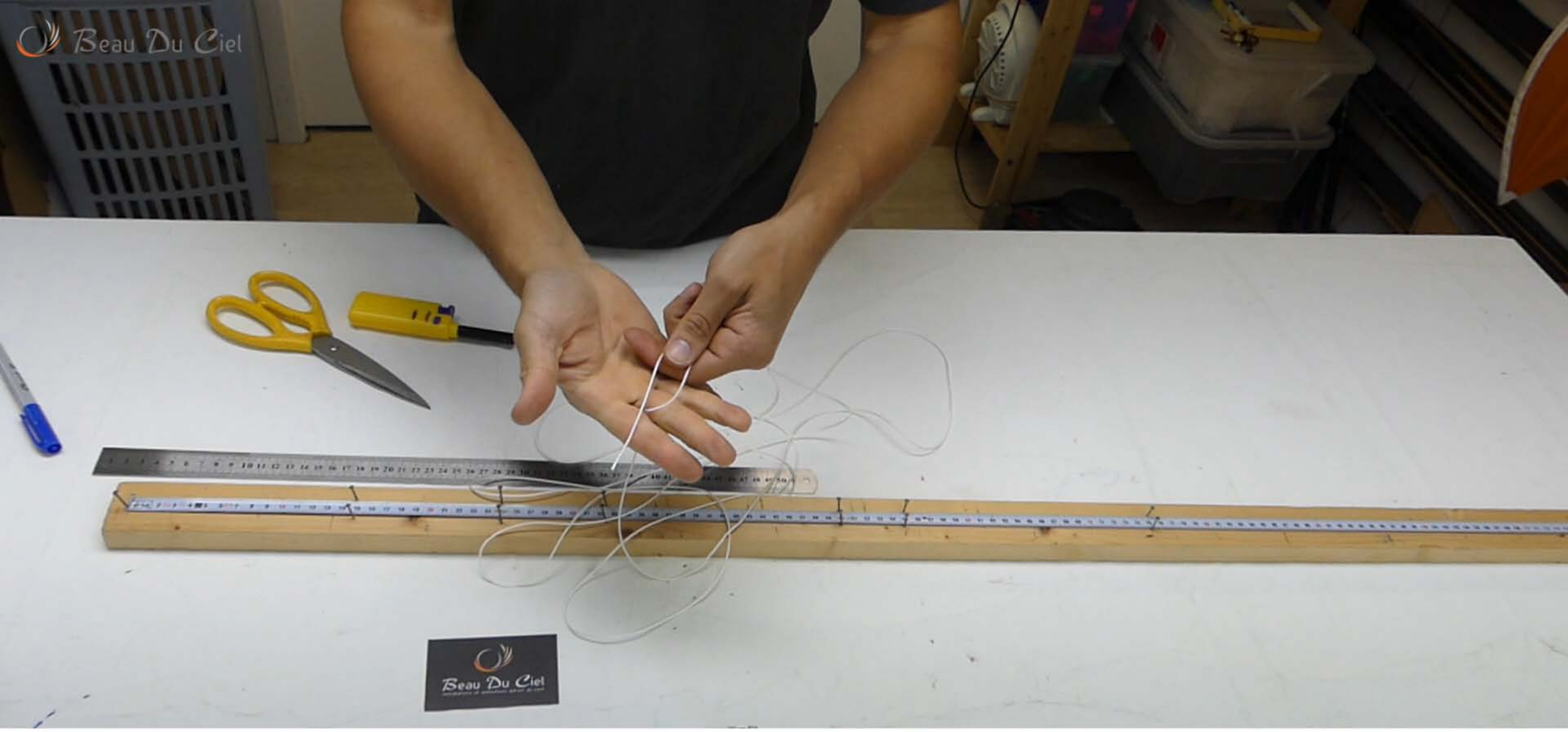


>Bride de queue terminée !
>Tail bridle completed !



>Maintenant, au tour de la bride principale

>Now the main bridle

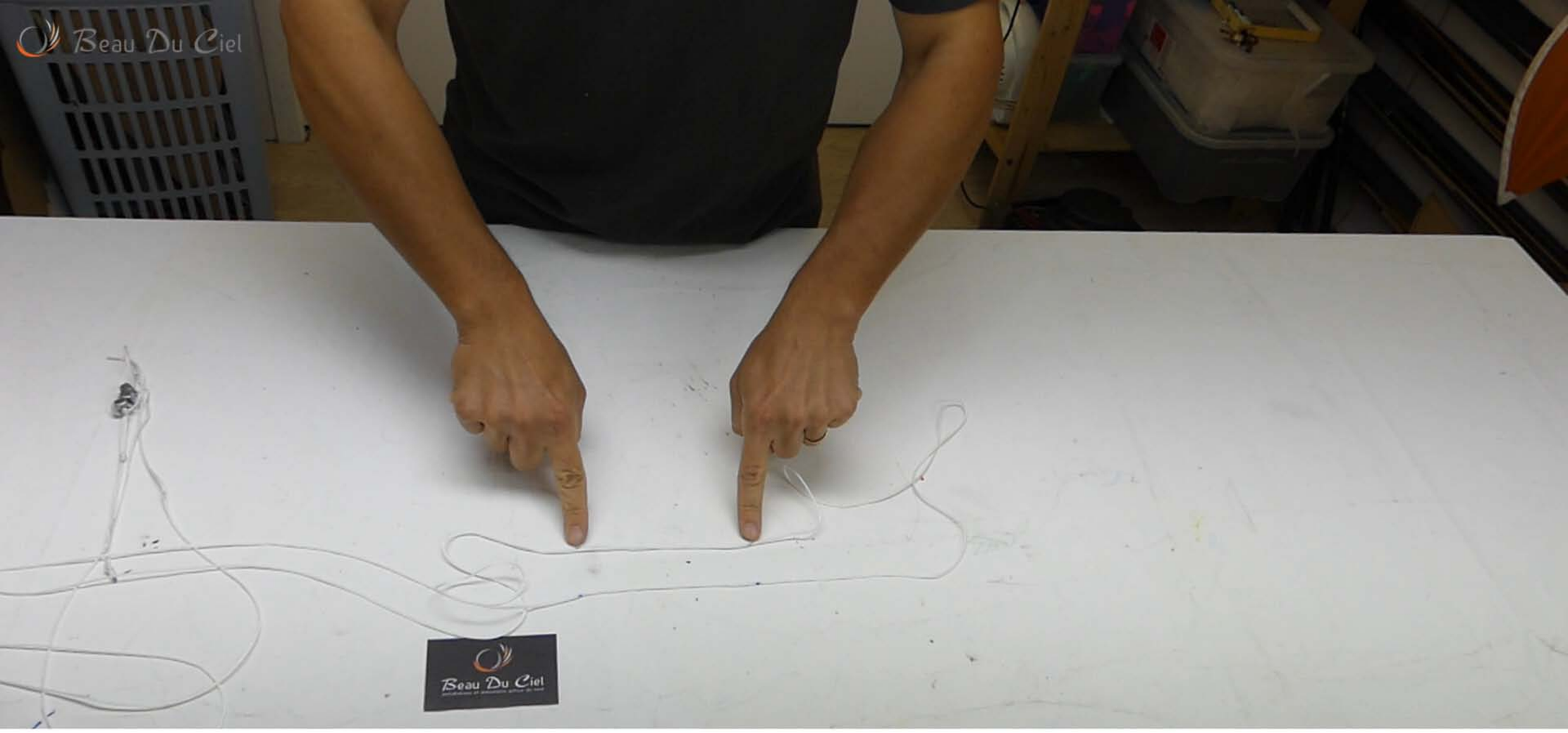


>Alignez les 2 extrémités et tirez pour trouver le milieu

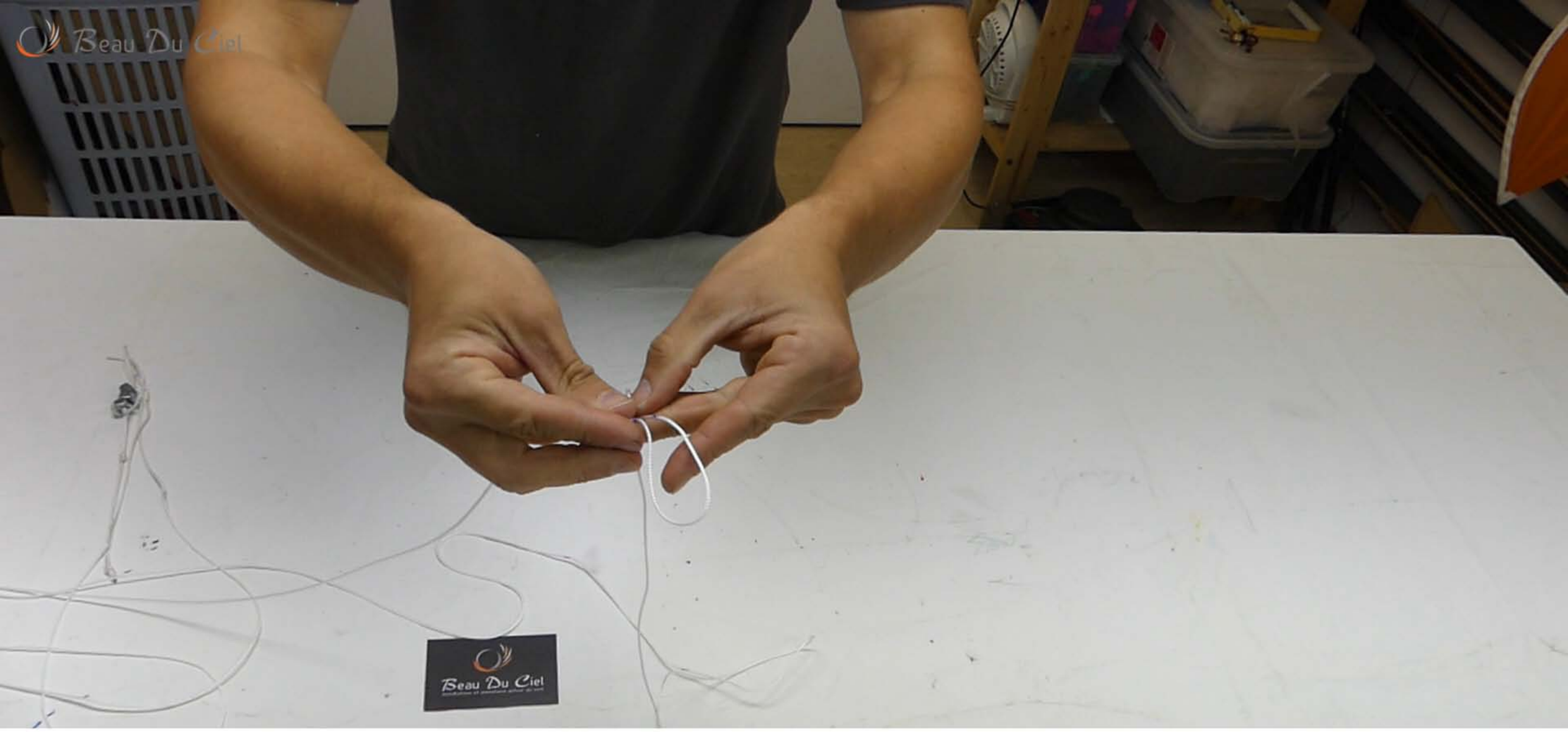
>Put both ends together and pull along to find the center



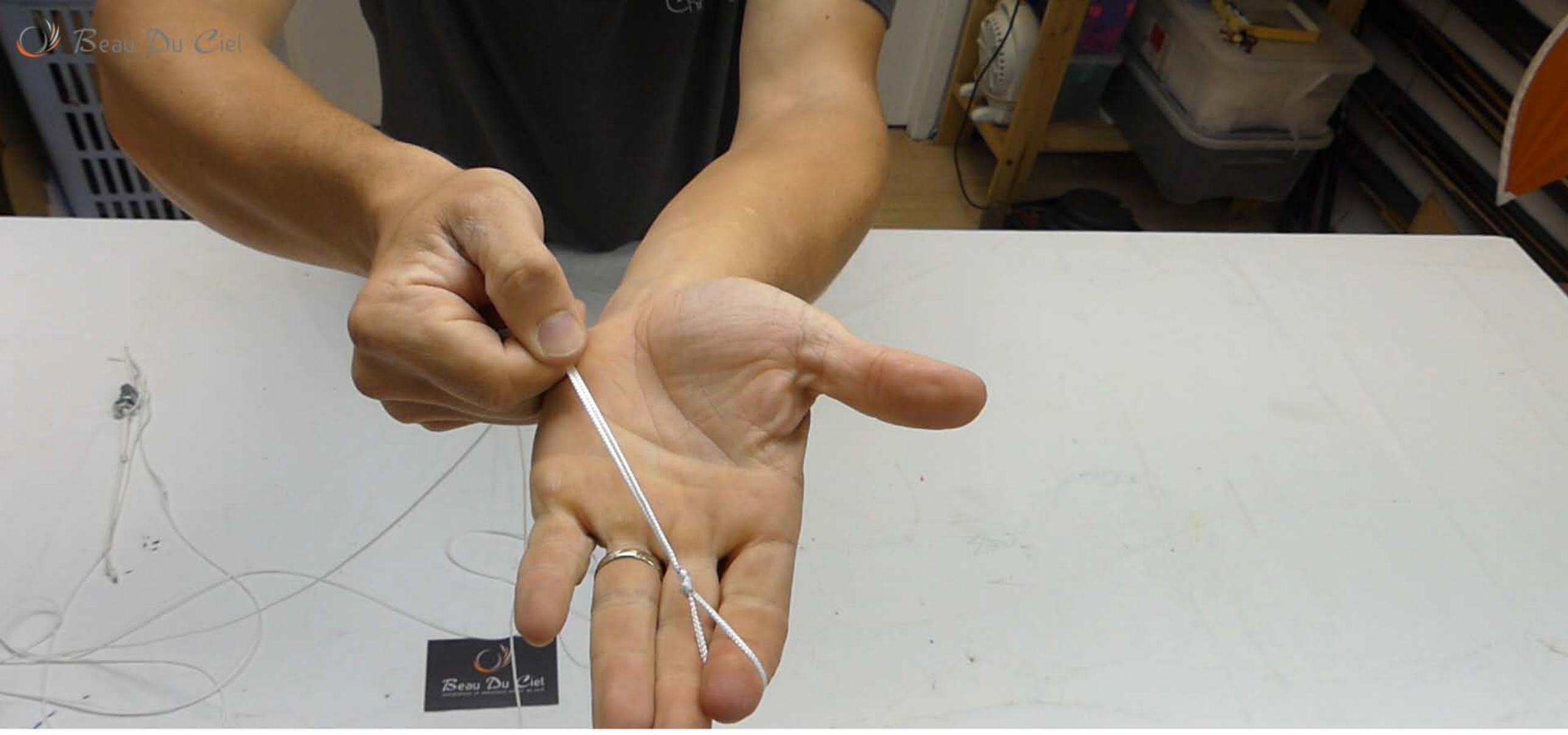
>Depuis la boucle, marquez les 2 brins à: 375mm, 505mm,
>From the loop, mark both sides at: 1805mm



>Depuis le milieu, trouvez les 2 premières paires de marques
>From the center, find the 2 first sets of marks



>Superposez les 2 marques et nouez une boucle
>put the 2 marks together and make a loop knot



>Superposez les 2 marques et nouez une boucle
>put the 2 marks together and make a loop knot



>Recommencez de l'autre côté
>make the same on other side



>Prenez la toile avec les quilles au-dessus
>take the sails with the keels facing up



>Enfilez un côté de la bride dans une sangle de la quille

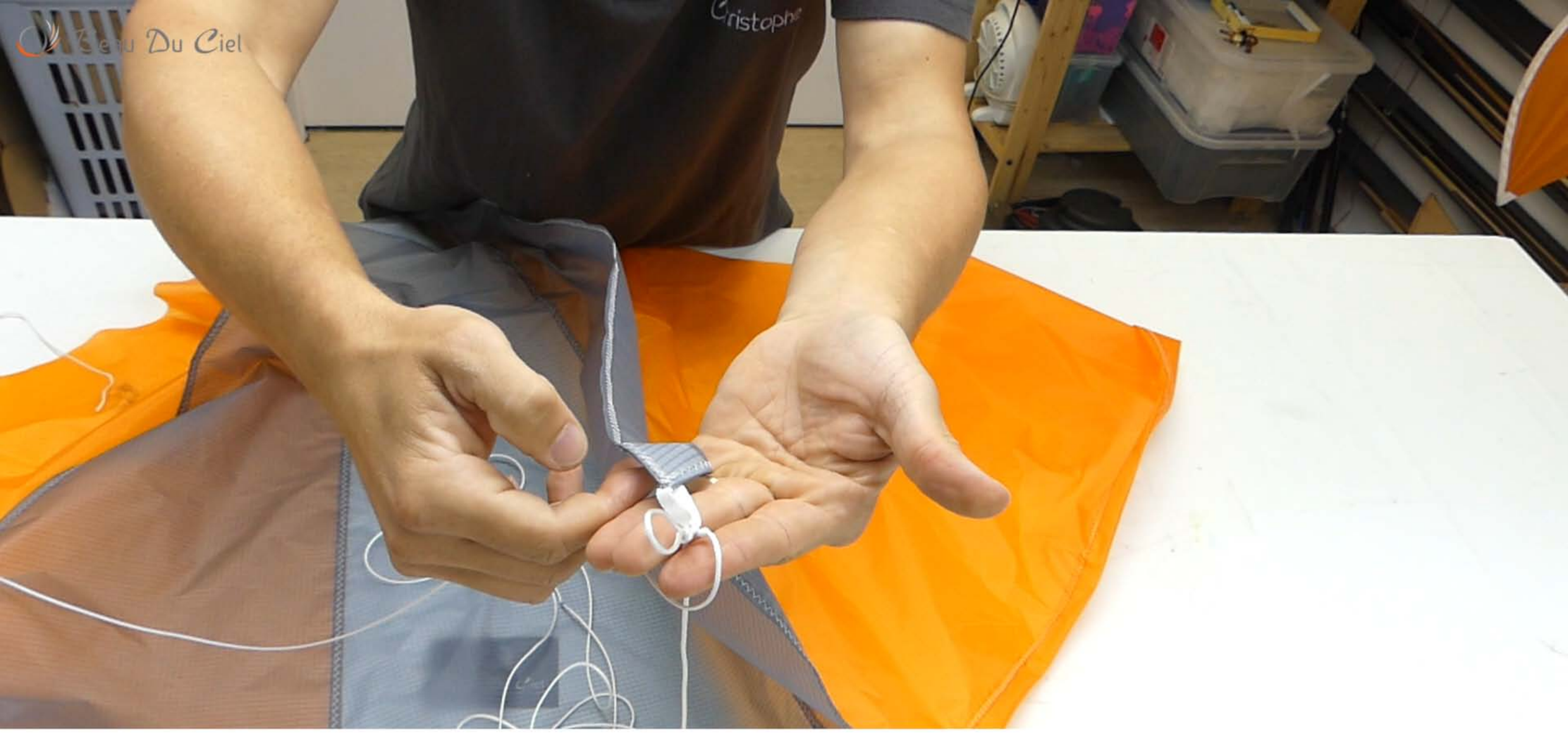
>Feed one side of the bridle through the keel webbing



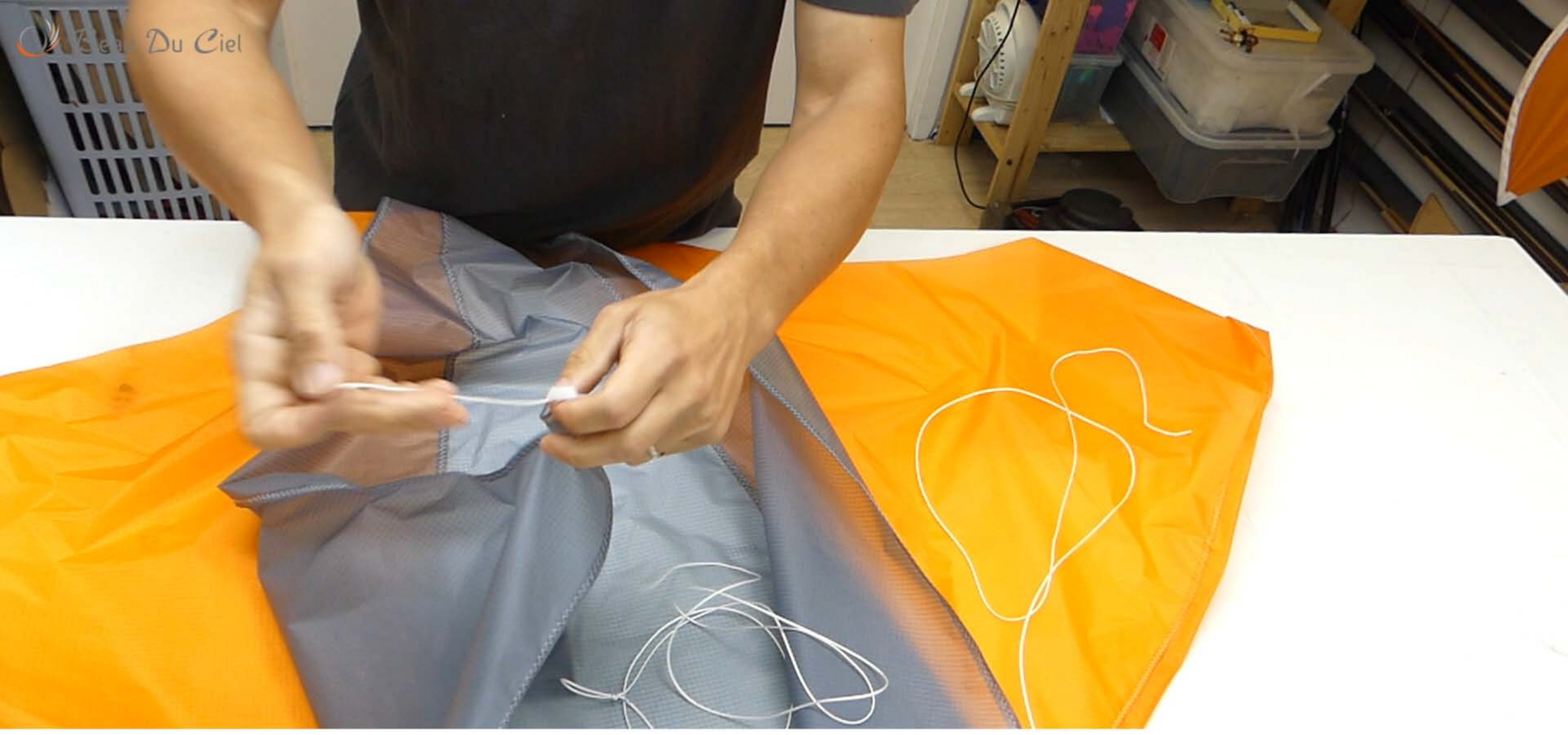
>Jusqu'à la boucle de la bride puis faites un noeud simple collé à la boucle et à la sangle



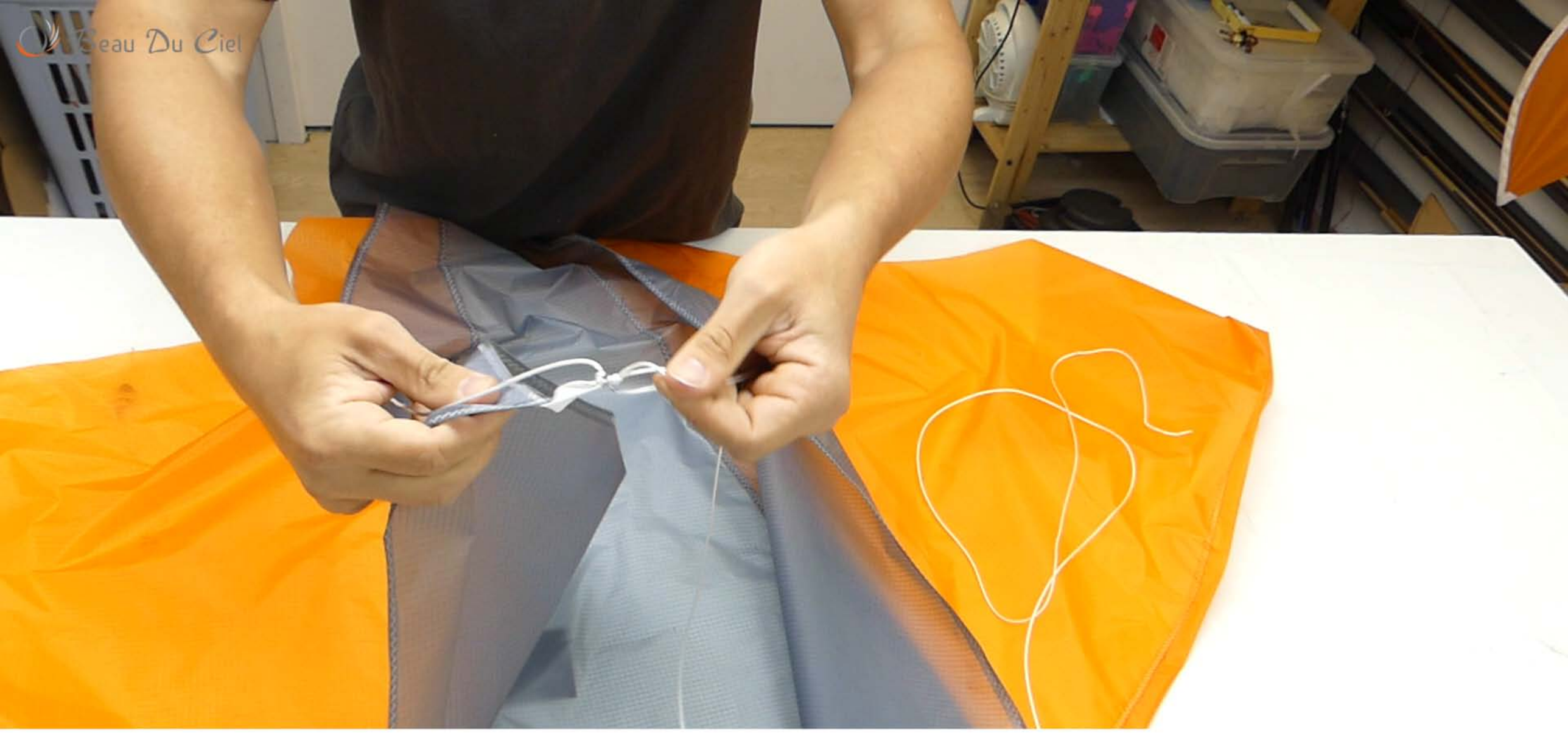
>Up to the loop. Then, make a simple knot as close as possible to the loop and webbing



>Faites un second noeud pour empêcher le premier de glisser
>make a second knot right after to avoid it to slip



>Répétez à l'identique pour l'autre côté
>Repeat the same on other side





>Alignez les 2 dernières marques et nouez les ensemble
>Align the 2 last marks and knot them together



>Nouez les 2 extrémités + second noeud d'arrêt

>Knot both ends of the bridle + second knot to avoid it to slip



>Passez la boucle de la bride de queue dans la sangle

>Take the tail bridle and insert the loop through the webbing



>Passez la boucle de la bride de queue dans la sangle

>Take the tail bridle and insert the loop through the webbing

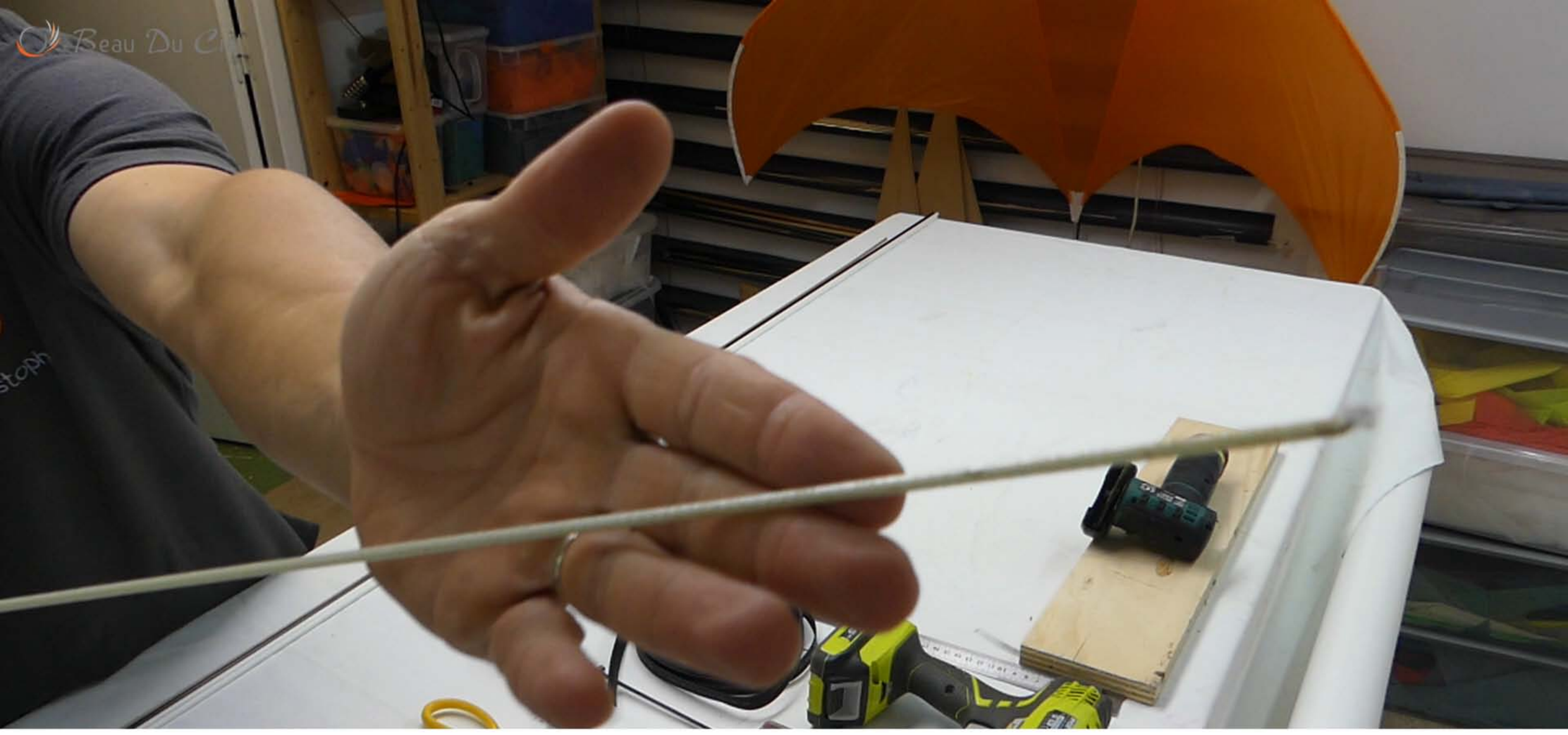


>Faites une tête d'alouette sur la bride

>Larkshead the bridle through the loop

Assemblage armature

Framework assembly



>Prenez la fibre tressée de 3mm
>Take the 3mm wrapped fiberglass rod



>Mesurez 2 longueurs de 500mm

>Measure 2 lengths of 500mm



>Prenez les 2 tubes de fibre de verre de 6mm
>Take the 2 6mm fiberglass tubes



>Mesurez les à 1405mm
>Measure them at 1405mm



>Marquez l'emplacement des croix à 510mm
>Mark the T-joint position at 510mm



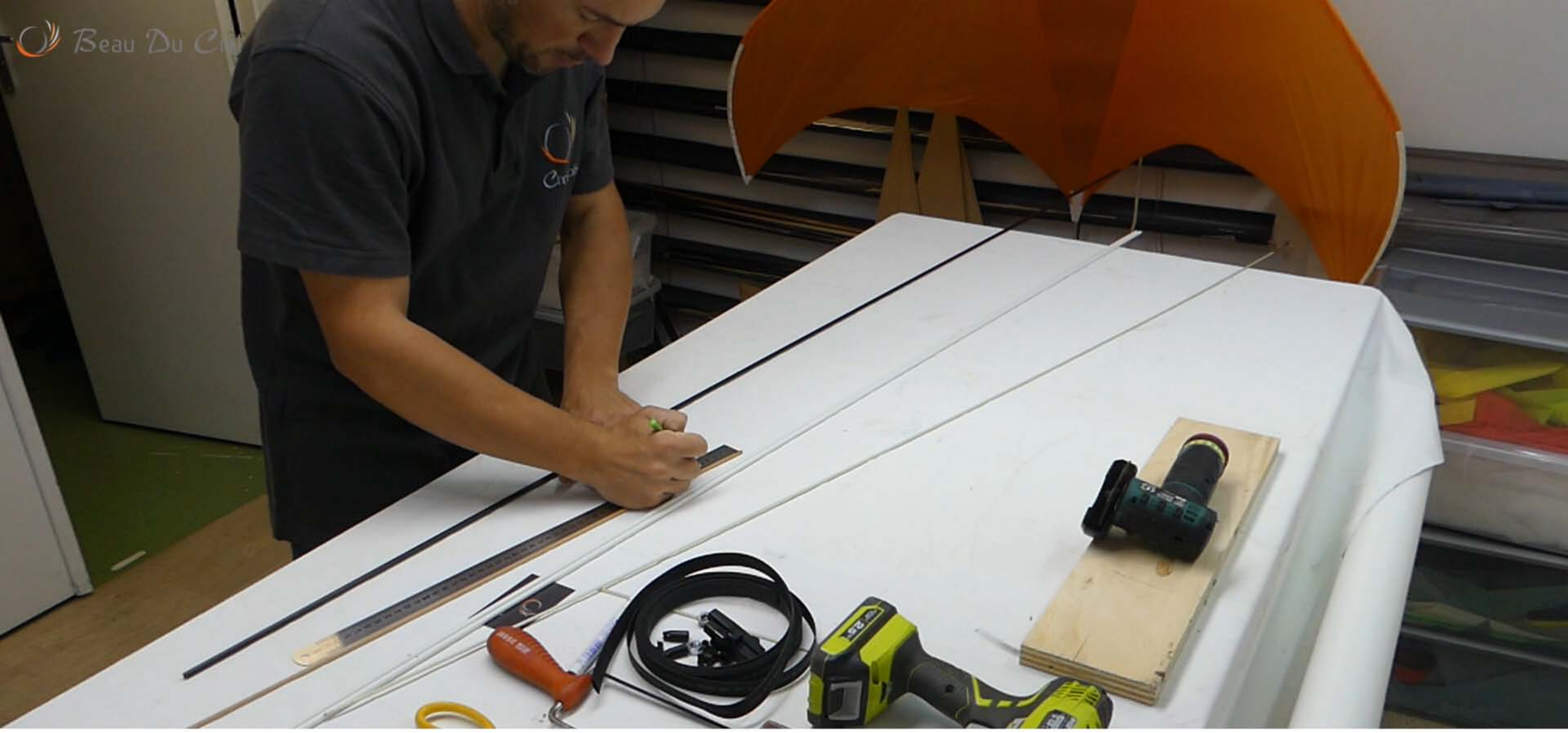
>Prenez le tube de carbone de 6mm
>Take the 6mm carbon tube



>Mesurez le à 1185mm
>Measure it at 1185mm



>Prenez le jonc qui s'insèrera dans le tube de carbone
>Take the rod that will insert into the carbon tube



>Mesurez le à 100mm

>Measure it at 100mm



>Coupez toutes les barres
>Cut all the spars



>Poncez toutes les extrémités
>Sand all the ends



>Prenez les 2 joncs de 3mm

>Take both 3mm rods



>Faites une marque à 85mm

>Make a mark at 85mm



>Mettez les bouchons de 2mm

>Insert 2mm endcaps



>avec le scotch d'électricien, entourez après la marque
>With electrician tape, enroll around after 85mm mark



>le tube de 6mm doit être en butée contre le scotch
>the 6mm tube will stop against the tape



>Maintenant, les 2 tubes de fibre de verre
>Now the 2 fiberglass tubes



>Prenez les croix et percez les cloisons centrales à 6mm

>Take the T-joints and drill the central wall at 6mm



>Prenez les croix et percez les cloisons centrales à 6mm

>Take the T-joints and drill the central wall at 6mm



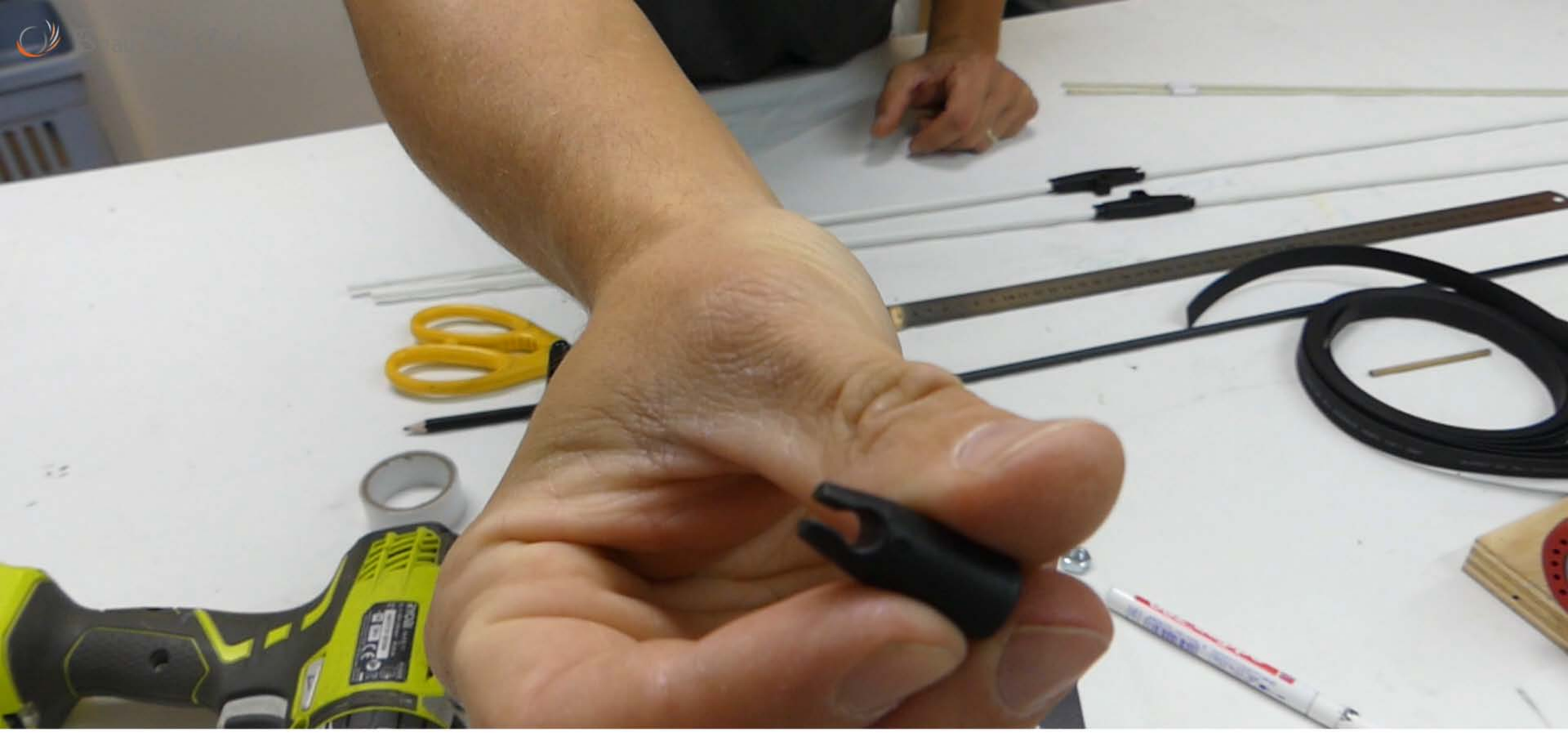
>Positionnez le centre de la croix sur la marque à 510mm

>Position the centre of T-joint on the 510mm mark



>Bloquez la croix en collant un clip de chaque côté
>Block T-joint by gluing a clip on each side


Pattex
100%



>Prenez un embout fendu de 6mm
>Take a 6mm split end cap



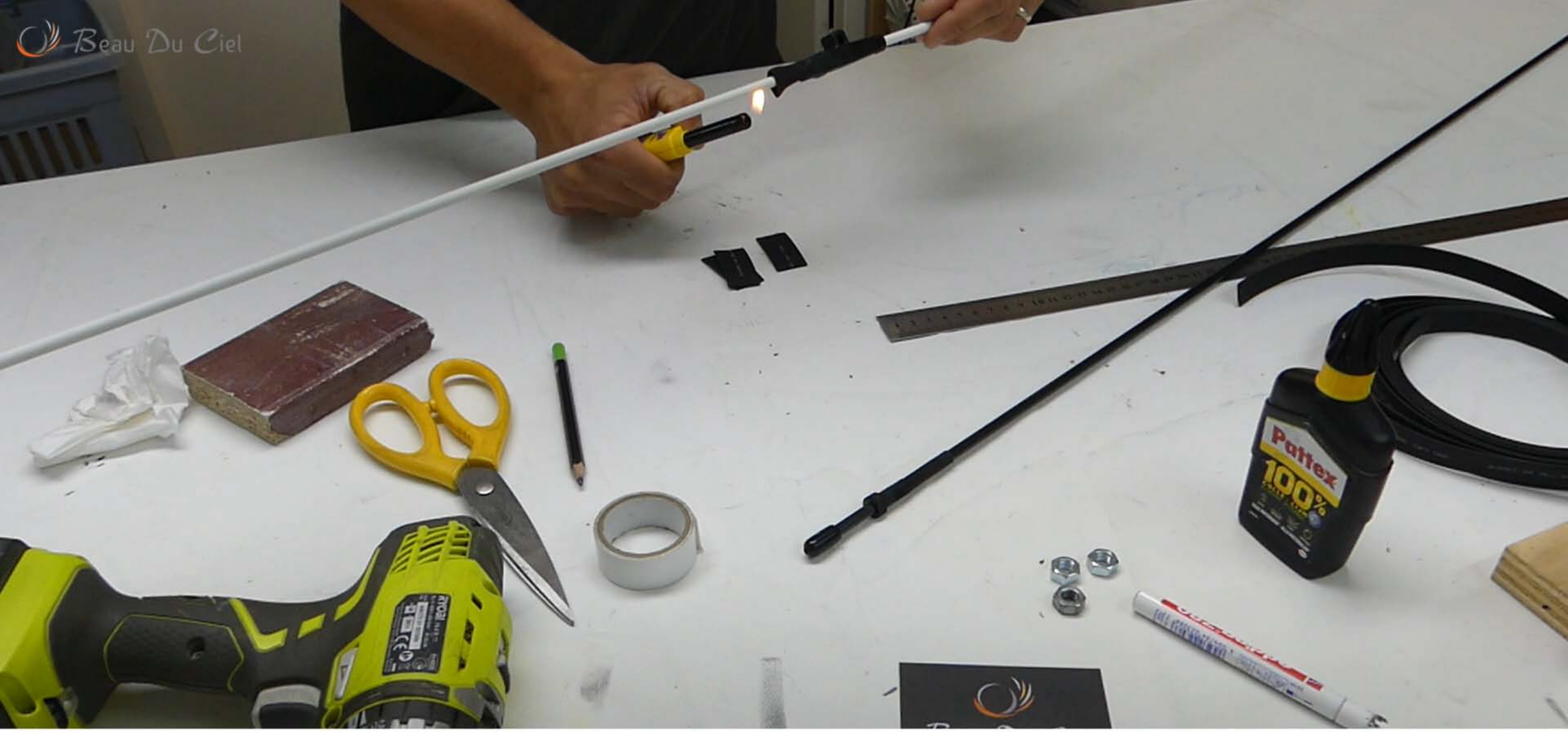
>Placez un bout de gaine thermo par dessus
>Put a bit of shrinking tube around





>Rajoutez 2 tours de scotch à l'autre extrémité pour renforcer

>Add 2 rounds of tape on other side to strengthen



>Ajoutez de la gaine thermo sur les croix centrales
>Add some shrinking tube on T-joints



>Prenez le tube de carbone et son renfort
>Take the carbon tube and its reinforcement

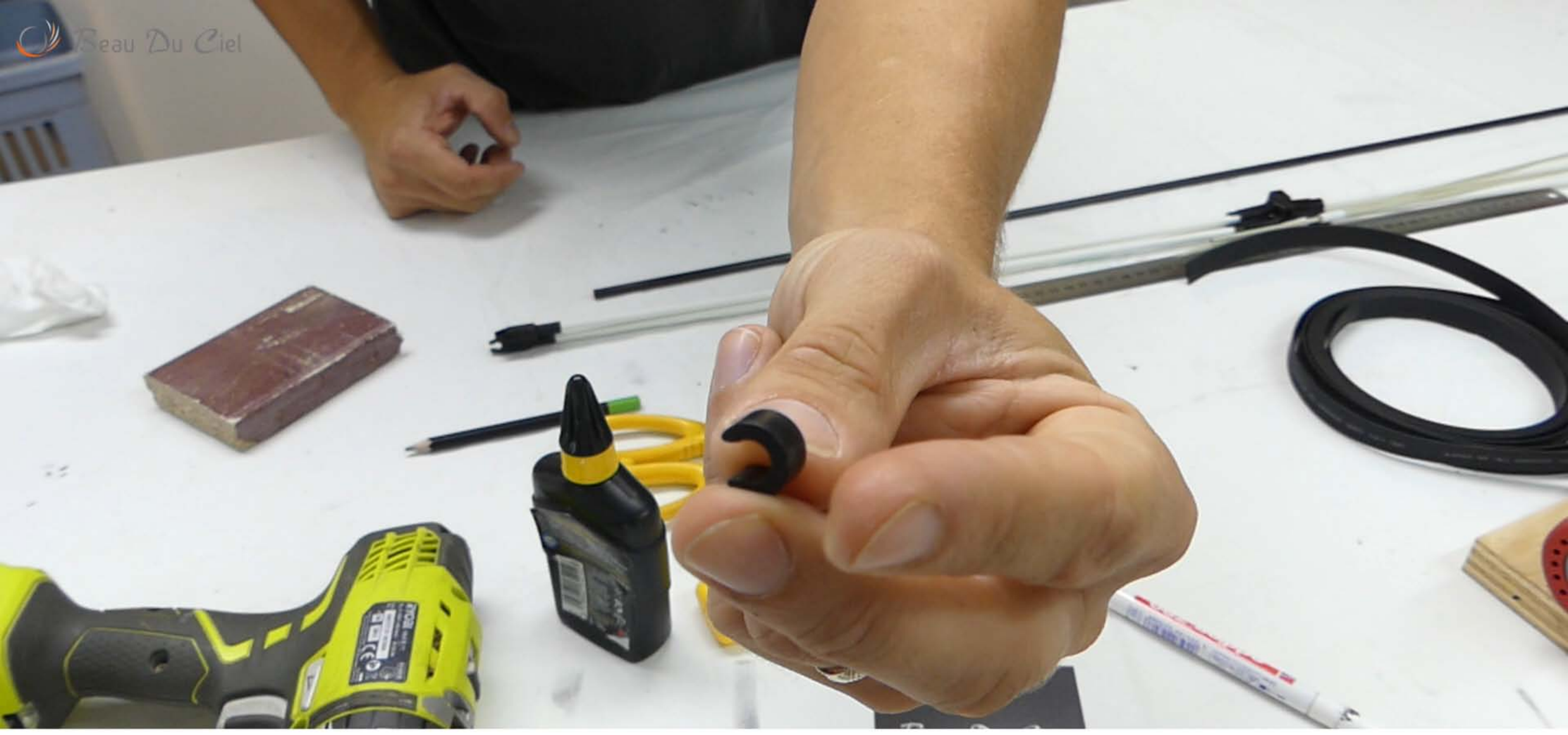


>Ajustez le diamètre pour rentrer en forçant un peu
>Adjust diameter for tight fit



>Mettez un peu de colle à l'entrée du tube
>Put a bit of glue at tube end





>Prenez le dernier clip
>Take the last clip



>Insérez le tube carbone dans les 2 croix

>Insert carbon tube through both T-joints

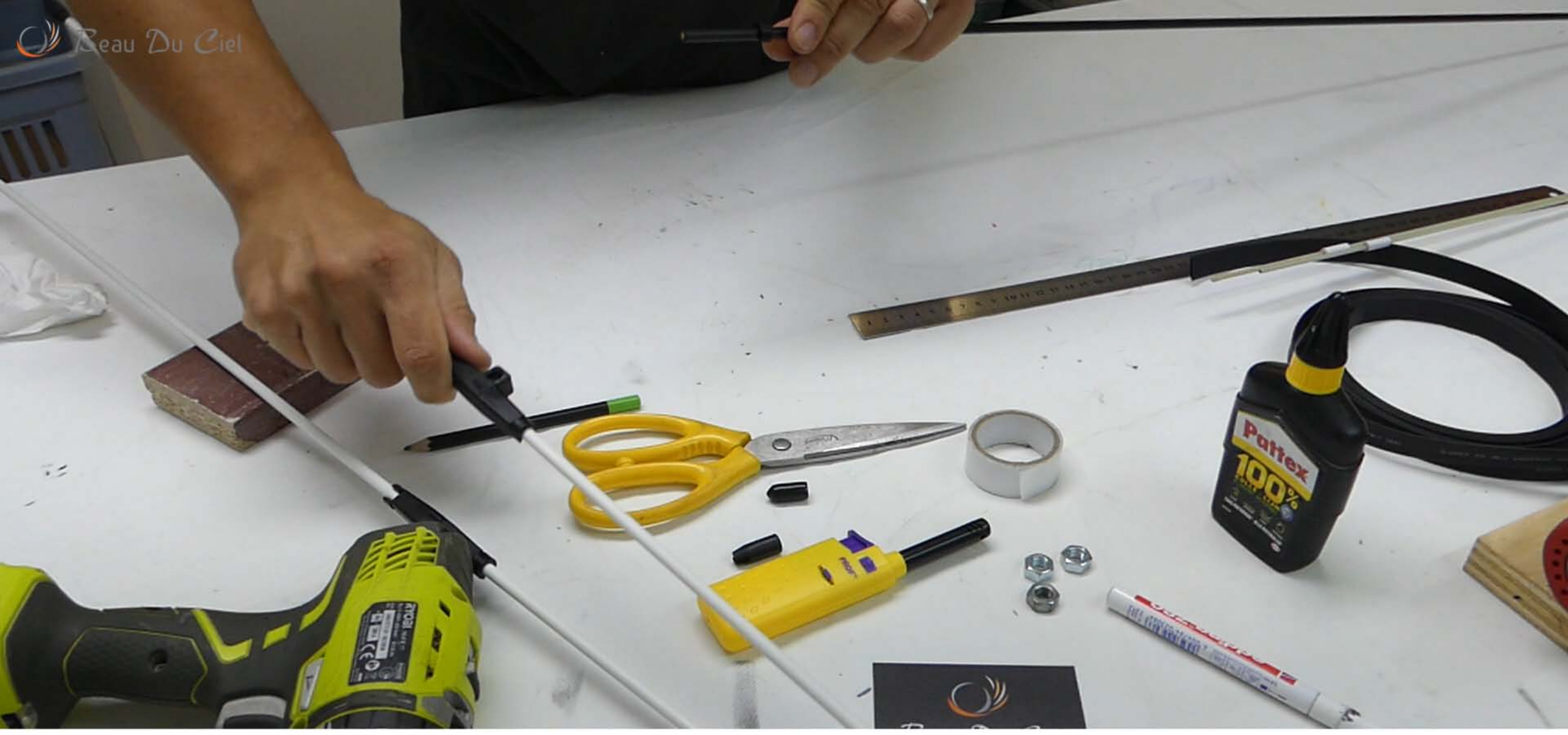


>Mettez le bouchon et poussez les croix contre

>Put the end cap and push T-joints against it



>Collez le clip contre la croix
>Glue the clip against T-joint



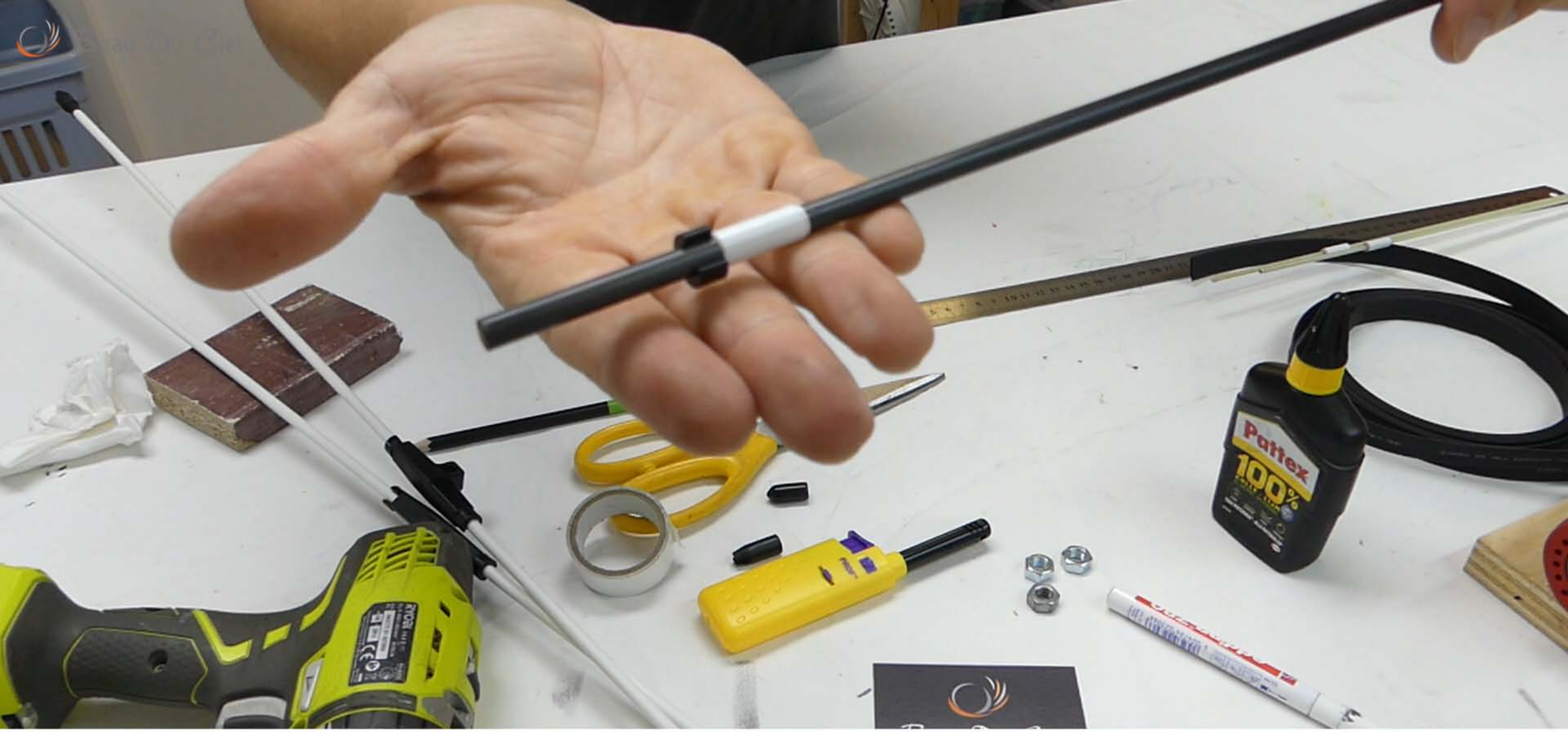
>Enlevez le bouchon et les croix

>Remove end cap and T-joints



>Faites une butée solide derrière le clip

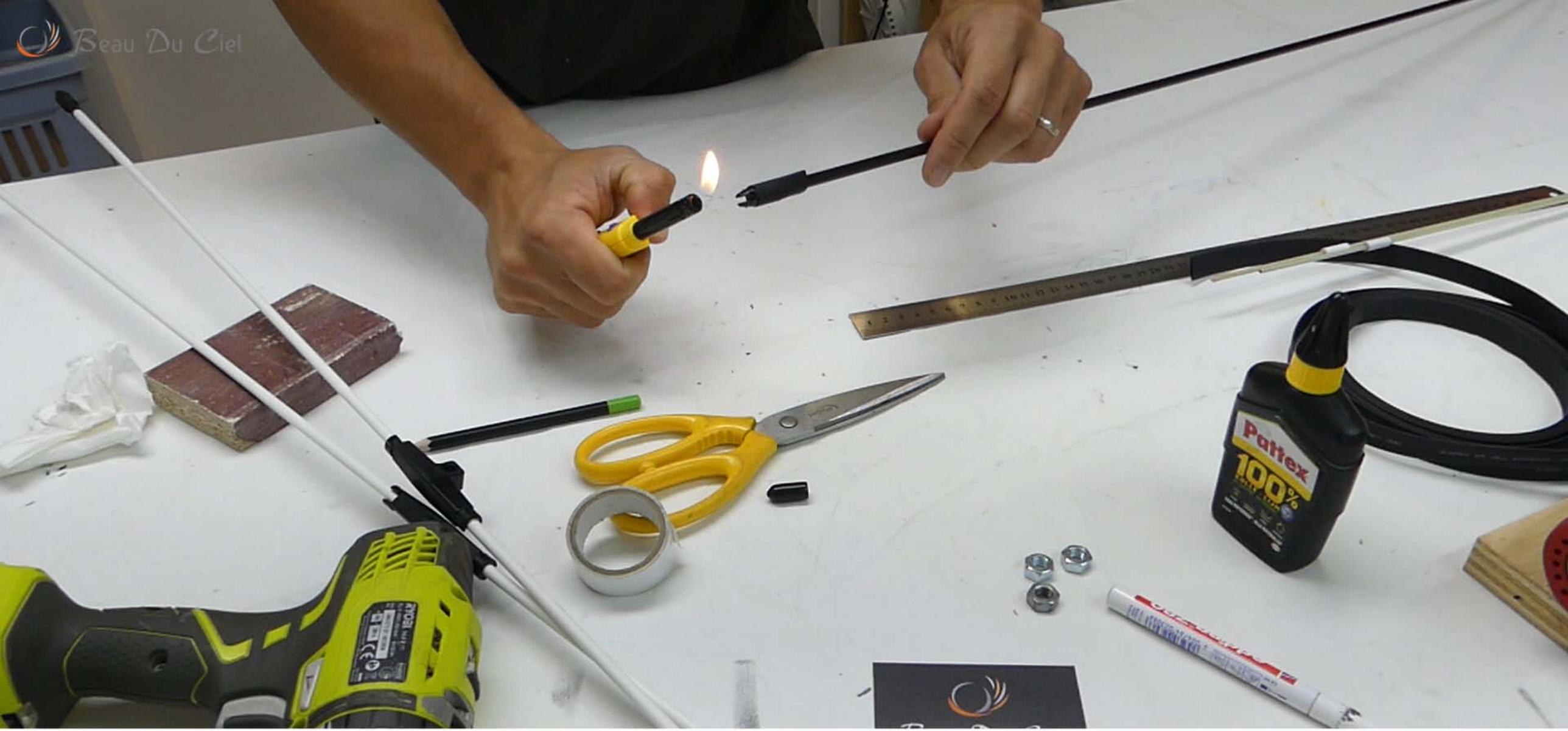
>Make a strong stop behind the clip


Pattex
100%



>Mettez le dernier embout fendu sur l'autre extrémité

>Put the last split end cap on other end



>Un peu de gaine thermo pour le bloquer
>A bit of shrinking tube to block it

Assemblage/Démontage

Assembly/Pack down



>Insérez le jonc de 3mm dans le fourreau
>insert the 3mm rod in the leading edge sleeve



>Insérez le tube de fibre de verre de 6mm par dessus le jonc
>insert the 6mm fiberglass tube onto the rod



>Recommencez pour la deuxième aile
>repeat for second wing



>Insérez le tube carbone sous le panneau central

>Insert the carbon tube below the central panel



>Emboitez les 2 croix centrale sur le tube carbone
>insert the carbon tube through the 2 T-joints



>Bloquez la boucle de bridage dans l'embout fendu
>clip the bridle loop into the split end cap



>Répétez sur l'autre côté - Attention à la tension!!!
>repeat on other side - Look out for the tension !!!



>Tendez la bride de queue et crocheter l'embout fendu entre les 2 noeuds juste après le lest



>grab the tail bridle and clip it into the split end cap between the 2 knots after the nuts



>Pour démonter, enlevez la queue

>For packing down, remove the tail



>Décrochez la bride de queue de l'embout fendu
>unclip the tail bridle from split end cap



>Décrochez les 2 brides avant des embouts fendus
>unclip the front loops from split end caps



>Enlevez le bouchon de nez, retirez le tube carbone

>Remove end cap from nose and carbon tube from 2 T-joints