

MANUEL D'UTILISATION

WAY

BEYOND REALITY

Cosy

Table des matières

Bienvenue

Le pilot de la Cosy

Homologation

Comportement en vol

Technologies

Composants

Déballage et assemblage

Assemblage de la sellette

L'accélérateur

Inspection et gonflage au sol

Ajustement des freins

Premier décollage

Le vol

Le vol en turbulences

Utiliser l'accélérateur

Le démêlage

Perdre de l'altitude

Méthodes spéciales

Entretien

Garantie

Informations techniques

Informations sur les matériaux

Plan de suspentage

Schéma sangles d'élévateurs

Bienvenue

Bienvenue chez Way Gliders ! Merci d'avoir choisi une voile Way et de nous donner votre confiance. Nous espérons que vous vivrez des aventures inoubliables dans les airs avec notre Cosy. La Cosy rime avec confort, efficacité et innovation. Son but est de vous offrir un maximum de plaisir à chaque vol.

Ce manuel contient des informations importantes concernant l'utilisation de votre parapente. Il vous permet également de vous familiariser avec les caractéristiques principales de votre nouvelle voile. Il est fortement recommandé de lire attentivement ce manuel avant votre premier vol avec l'aile. Your Way: becoming a pilot! Ce qui compte c'est de voler.

Seules les autorités de régulation de l'activité des pays respectifs peuvent déterminer la compétence du pilote. Les informations contenues dans ce manuel sont fournies afin de vous prévenir des situations de vol défavorables et des dangers potentiels.

Des blessures graves voire irréversibles peuvent être entraînées par une mauvaise utilisation de l'équipement. Seul le pilote devra assumer la responsabilité d'un mauvais usage du matériel.

Nous vous souhaitons de nombreuses et d'inoubliables heures de vol en toute sécurité.

L'équipe Way Gliders





Homologation

La Cosy répond à toutes les exigences de la norme européenne dans sa catégorie.

Toutes les tailles ont passé les tests en charge, au choc et en vol avec succès.

-L'aile a une sécurité passive élevée et des caractéristiques de vol très tolérantes

-Lors du test en charge, la voile a su répondre avec succès à l'exigence de résistance aux 8G de force de traction.

-Lors du test au choc, il a été démontré que la voile est capable de résister à 1000 daN sur une mise en charge instantanée.

Le pilote de la Cosy

L'objectif de la voile Cosy, c'est la progression et l'évolution personnelle du pilote. Homologuée B, elle se destine aux pilotes visant la progression, désirant toujours plus de performance. Cette voile B, grâce à sa grande polyvalence, saura transporter son pilote dans un esprit de liberté, d'aventure et de sport. Elle a été conçue pour tous les pilotes, quel que soit le niveau. Même les pilotes en formation peuvent l'utiliser avec aisance.

Comportement en vol

Des ajustements ont été faits au bout d'énormément d'heures de test en vol. Le but était d'obtenir des performances maximales. C'est une voile qui transmet suffisamment d'informations de manière confortable pour que le pilote puisse se concentrer sur les sensations.
C'est une aile solide et stable possédant une glisse fluide et efficace.



Technologies



Joncs en Nitinol

Les ailes Way sont déjà passées à l'étape suivante en optant pour des joncs en Nitinol, un alliage de titane-nickel utilisé dans le radiomodélisme. Le résultat : Un bord d'attaque toujours propre et tendu même aux faibles angles d'incidence. La robustesse s'en voit également améliorée, ainsi que la durabilité de la structure. Bien que plus coûteuse, nous avons opté pour le Nitinol pour vous proposer la meilleure expérience de vol libre.

Bord d'attaque en nez de requin

Cette technologie améliorant dramatiquement la solidité du bord d'attaque en cas de baisse d'incidence brutale retarde les fermetures et augmente la stabilité en vol accéléré. Nous avons surpassé ce qui était possible grâce à de l'imagerie 3D couplée à une connaissance plus pointue que jamais des résistances mécaniques. La maîtrise de la voilerie a été poussée au niveau suivant.

Le résultat est également plus esthétique, avec un bord d'attaque propre et tendu en toutes circonstances.

Résistance optimale du tissu

Nous ne faisons pas d'économies sur les matériaux, il en est de même pour le tissu. Il s'agit d'un tissu haut de gamme Porcher et Dominico Tex conçu dans des bureaux d'études de haut niveau avec des logiciels à la pointe. Sur une aile Way, la tension se fait toujours dans le sens de la trame du tissu, et nous évitons toute tension en diagonal afin d'éviter toute élasticité. Le résultat : une déformation minimale et une durabilité maximale. Votre aile Way durera plus longtemps.

Élévateurs hybrides

Élévateurs hybrides light and strong : Fins et confortables. Le meilleur des 2 mondes.

Les suspentes hautes et intermédiaires de la Cosy ont été conçues à partir d'Aramid Edelrid non gainée et les suspentes basses à partir d'Aramid TNL gainée. Une telle combinaison fait preuve d'une haute efficacité.

La livraison de la Cosy comprend une série d'accessoires importants permettant un usage, un transport et un stockage correct de votre parapente.

-Un sac de compression à fermeture éclair pour protéger l'aile pendant le stockage et le transport. Notre système de compression permet de rentrer l'aile dans les plus petites sellettes réversibles.

-Une sangle de compression qui va comprimer le sac intérieur pour réduire son volume et gagner de l'espace.

-Un kit de réparation comprenant une feuille d'autocollant Rispstop de la même couleur que la voile.



Assemblage de la sellette

Il faut que vous positionniez les élévateurs correctement sur les mousquetons. Ces derniers doivent être bien fermés. Il ne doit pas y avoir de twist.

La Cosy est composée d'un harnais conforme à la norme EN1651 : 1999. La Cosy peut donc s'adapter à la plupart des sellettes, y compris les sellettes cocon.

Des précautions doivent être prises lors du réglage de la sangle ventrale car l'écart entre les maillons influe la stabilité et le comportement de votre aile.

Il est conseillé d'ajuster la sangle ventrale de sorte à ce qu'il y ait 42 à 50 cm entre les mousquetons.

L'accélérateur

L'accélérateur est un moyen d'accélération temporaire qui change l'inclinaison du profil. Le système d'accélération se met en marche lorsque l'on pousse avec les pieds sur la barre d'accélération, qui est fournie avec l'équipement. Le système de vitesse utilise un système d'action / réaction. Lorsque la barre d'accélération est poussée par le pilote, la Cosy accélère. La vitesse peut être réglée en faisant varier la pression sur cette barre. Une fois que la pression sur la barre est relâchée, l'aile revient à sa vitesse de base, à la position neutre. Le pilote peut mettre une pression sur la barre quand il le souhaite tout au long du vol. En position neutre, l'aile vole à la vitesse standard et à un taux de chute mini.

C'est le pilote qui devra installer l'accélérateur. La plupart des sellettes possèdent déjà un système d'accélération installé. Il faudra donc raccorder l'accélérateur à ce système et ajuster la longueur.

Une fois que vous avez tout contrôlé et que les conditions météorologiques soient adaptées à une séance de gonflage au sol, gonflez la Cosy autant de fois que nécessaire pour apprendre à connaître son comportement. Elle gonfle très facilement et en douceur. Le pilote doit faire très peu d'effort pour la faire gonfler.

Avec une toute petite pression sur la sellette, l'aile gonfle. Il ne faut pas fractionner les A sur tout l'ensemble de la phase de gonflage. Il faut plutôt se contenter d'accompagner la montée naturelle de l'aile.

Il faut utiliser correctement les freins afin de garder la voile au dessus de votre tête.

Déballage et assemblage

Afin de déballer votre Cosy de la manière la plus efficace possible, il est recommandé de déballer et de connecter votre parapente sur une pente écolo, ou alors sur une surface plate sans obstacle et sans vent.

Après avoir sorti le parapente du sac à dos, ouvrez-le et étalez-le avec les suspentes sur l'intrados. Il faut positionner la voile comme si vous alliez la gonfler. Il est important de vérifier avant tout que la voile n'ait pas d'anomalie. Démêlez les sustentateurs des élévateurs A,B,C, les freins et les élévateurs correspondants. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de noeuds.

La planification pré-vol est obligatoire même avant les petits vols. Cela permet d'éviter les erreurs de pilotage. Pour votre premier vol avec l'aile Cosy, nous vous recommandons de vous rendre sur votre site habituel. Avant de décoller, il faut effectuer un contrôle visuel de tout votre équipement avec l'aile complètement ouverte et les suspentes correctement démêlées et étalées.

Soyez certain que les conditions météorologiques soient adaptées à votre niveau.

Il est très facile de gonfler la Cosy, et cela ne demande pas beaucoup d'efforts. De plus, elle n'a pas tendance à dépasser. Elle est facile à contrôler par vent fort. Un vent de 25 à 30 km/h peut être considéré comme un vent fort.

Pour qu'il y ait un gonflage, un décollage et un vol dans de bonnes conditions, le positionnement de la voile est primordial. Il faut choisir l'endroit approprié en fonction de la direction et de la force du vent. Il faut faire en sorte de positionner la voile de manière arrondie.

À l'atterrissage, la Cosy transforme la vitesse en sustentation en un bel arrondi. De plus, elle permet une marge d'erreur considérable. Faire un tour de frein pour augmenter l'efficacité du freinage n'est pas conseillé.

Peu de temps après l'atterrissage, il faut plier la voile comme suit:

Elle doit être pliée en accordéon, avec les renforts de bord à plat et les tiges flexibles empilées les unes au dessus des autres. L'aile ne doit pas être pliée de manière trop serrée pour éviter d'endommager le tissu et pour prolonger la vie de votre parapente.

Ajustement des freins

Selon l'homologation, la longueur des freins est ajustée en usine. En fonction du style de pilotage, il est possible d'ajuster la longueur des freins. Il vous est conseillé de voler tout d'abord quelques fois avec la longueur originale de freins pour apprendre à connaître le comportement de la Cosy. Si vous souhaitez changer la longueur de vos freins, il faut défaire le noeud, glisser la suspente à travers le noeud jusqu'à la longueur désirée, et ensuite resserrer le noeud fermement. Les deux lignes de freins doivent être symétriques. Cet ajustement devrait être fait par une personne expérimentée. Il ne faut surtout pas que cet ajustement freine la voile sans cesse. Les noeuds de chaise et de huit sont les plus utilisés.

Il est nécessaire de vérifier que les freins ne sont pas tirés lorsque l'accélérateur est utilisé, car lorsque vous accélérez, le bord de fuite s'élève. Il est nécessaire de garder en tête que lorsque la voile est accélérée, une action modérée voire forte sur les freins engendre un risque de fermeture frontale ou asymétrique.

Le vol

Tout d'abord, il est important de savoir que le comportement et la réaction l'aile peuvent différer selon la taille et selon que la charge soit minimale ou maximale. Il est recommandé que l'apprentissage et la reproduction de ces manoeuvres soient effectuées sous le contrôle d'un professionnel.

Le vol en turbulences

- ▶ Il est important de garder en tête que la plupart des incidents de vol sont causés par des erreurs de la part des pilotes. Le **sur-pilotage mène à des situations de vol critiques**. La Cosy est conçue pour restaurer le vol normal d'elle-même. Il faut donc la laisser voler.

Même lors de conditions turbulentes, la voile absorbe tous les mouvements d'air et fait preuve d'une grande stabilité grâce à son haut degré de sécurité passive. La voile reste stable dans toutes les conditions météorologiques. Cependant, il est important que le

- ▶ La **cravate** peut se produire chez la Cosy après une fermeture asymétrique, lorsque l'extrémité de l'aile est coincée entre les suspentes. Cela peut rapidement entraîner une mise en virage de l'aile. Les manoeuvres à utiliser sont les mêmes que celles appliquées dans le cas d'une fermeture asymétrique. Il faut contrôler le cap en appliquant une tension sur le côté opposé et un transfert de poids. Ensuite, il faut tirer sur la ligne de stabilo (ligne de couleur différente située sur la position extérieure sur les élévateurs B) pour défaire la cravate. Si cela ne fonctionne que moyennement, il est recommandé au pilote de se diriger vers l'atterrissage le plus proche en contrôlant la direction grâce au transfert de poids et l'utilisation du frein opposé du côté emmêlé.
- ▶ La **vrille à plat** est hors du comportement de la Cosy. Mais certaines actions du pilote peuvent être à l'origine de cette configuration. Essayer de tourner quand l'aile vole aux basses vitesses provoque cet incident. Dans ce cas, il faut restaurer le vent relatif sur le profil. Il faut réduire progressivement la pression sur les freins pour que la voile reprenne de la vitesse. La réaction attendue est une abatée avec une amorce de virage inférieur à 360° avant le retour au vol normal.

La Cosy volera de manière stable dans toutes ses plages de vitesse. L'accélérateur est fortement utilisé en compétition. Il est donc recommandé de vous entraîner de manière régulière à manier l'accélérateur pour bien pouvoir ressentir votre voile. Il est fortement déconseillé d'utiliser l'accélérateur près d'un relief ou dans des fortes turbulences.

Il faut manier l'accélérateur de manière active et en douceur. Le pilotage actif est défini comme le pilotage dans lequel le pilote dose ses mouvements lorsqu'il cesse de pousser l'accélérateur et dans lequel il équilibre le mouvement par la traction sur les lignes de freins. Lors de l'accélération, le profil de la voile devient plus sensible aux turbulences et donc le risque de fermeture frontale augmente. Si une diminution de pression est ressentie, il convient de relâcher l'accélérateur et mettre un peu de pression sur les freins pour augmenter l'incidence du profil.

- ▶ La Cosy est très tolérante avec les changements d'angle d'incidence. Dans des conditions turbulentes, une **fermeture symétrique** pourrait se produire, en entrant ou en sortant d'un thermique. Une fermeture symétrique frontale se regonfle toute

- ▶ La **situation de décrochage** est peu probable avec la Cosy en¹² vol normal. C'est lorsque vous volez à très basse vitesse, en sur-pilotage en conditions turbulente que cet incident peut arriver. Pour provoquer un décrochage complet, il faut freiner symétriquement pour que l'aile vole à sa vitesse minimale, ensuite il faut continuer à freiner à 100% et garder les mains dans cette position. La voile va ensuite basculer en arrière, et par effet pendulaire se positionner à la verticale du pilote avec une abatée préalable, dont l'ampleur dépend de la façon dont la manoeuvre aura été effectuée. Lorsque vous entrez en décrochage, remontez les freins jusqu'à atteindre le point intermédiaire de la course totale du frein. L'aile va abattre rapidement vers l'avant et peut atteindre un point en dessous du pilote. Il est alors nécessaire de contrôler cette abatée par une temporisation marquée et efficace. Il faut maintenir la pression de freinage jusqu'à ce que l'aile revienne à sa position de vol normal. Pour retourner au vol normal, il faut lâcher progressivement et symétriquement les freins pour que la voile reprenne de la vitesse dans une abatée. La voile va réagir de façon à ce qu'elle plonge en avant et à ce moment là, il ne faut pas sur-piloter car elle doit reprendre de la vitesse pour sortir du décrochage.

Le démêlage

Perdre de l'altitude

Il est nécessaire de savoir comment descendre et perdre de l'altitude dans plusieurs circonstances. La méthode de perte d'altitude dépend de la situation de vol. Il est recommandé d'apprendre les différentes méthodes à l'aide d'un pilote expert.

- ▶ Une **première technique de descente** serait la technique des « **grandes oreilles** ». Avec cette manoeuvre, vous atteignez -3 à -4 mètres par seconde. La vitesse diminue de 3 à 5km/h.
- ▶ Sur chaque élévateur, prenez la suspente la plus à l'extérieur et tirez-les simultanément vers l'extérieur et vers le bas.
- ▶ Gardez les oreilles tirées vers l'extérieur jusqu'à ce que vous ayez perdu l'altitude souhaité.
- ▶ Pour retrouver la vitesse et l'angle d'incidence correct, accélérez à nouveau une fois les oreilles tirées.
- ▶ Pour gonfler les bouts d'ailerons, lâchez les suspentes. Si ils ne se gonflent pas, tirez sur un frein, puis sur l'autre.
- ▶ Il faut faire attention à ne pas freiner en faisant la technique des oreilles car cela peut provoquer le décrochage.

- ▶ Une **deuxième technique de descente** serait « **faire les B** ». C'est une manoeuvre durant laquelle, vous n'avez plus de contrôle sur la voile car elle s'arrête de voler et car elle entre dans une phase de parachutage.
- ▶ Prenez les élévateurs situés juste en-dessous des maillons, puis tirez-les vers le bas et les garder dans cette position. Cette manoeuvre nécessite un effort assez important dans la mesure où il faut tirer fortement pour commencer à déformer le profil. Il faut maintenir cette traction et ne pas relâcher les élévateurs.
- ▶ La vitesse verticale est à -6 voire -8 mètres par seconde.
- ▶ Pour arrêter cette manoeuvre, relâchez simultanément les deux élévateurs de manière rapide et sèche, puis vous retrouverez un vol normal.

- ▶ La **troisième technique de perte de hauteur** s'appelle « **360 degrés** ». Cette manoeuvre est une des plus efficace mais elle demande beaucoup d'entraînement à grande altitude puisqu'elle peut réorienter le pilote. Avec cette manoeuvre, la voile va prendre de la vitesse et donc des G. Il va falloir apprendre à résister à ces G.
- ▶ Appuyez tout d'abord votre poids d'un des cotés de la sellette puis freinez du même côté. Vous pouvez si vous le souhaitez régler l'intensité du virage en freinant un peu à l'extérieur du virage. Le parapente peut descendre à -20 mètres par seconde, ce qui est l'équivalent de 70 km/h en vitesse verticale !
- ▶ Afin de sortir de la manoeuvre, relâchez progressivement le frein intérieur du virage. Freinez en même temps brièvement et appuyez le poids vers l'extérieur du virage. Cela doit être dosé et stoppé quand la voile commence à sortir du virage. La voile risque d'y avoir des mouvements pendulaires et une abatée

- ➔ Une **dernière technique** serait la **descente douce**. Effectuez cette manoeuvre lorsque vous n'êtes pas du tout pressé pour descendre. Le but est de localiser les zones de descendance et de se placer en tournant comme dans un thermique.
- ➔ Il ne faut pas chercher à descendre dans des conditions turbulentes. Le mieux est de vous éloigner des turbulences et de chercher des zones où les conditions sont saines, pour vous poser en douceur et en toute sécurité.

Pratiques spéciales

L'**utilisation au treuil** n'est pas un problème pour la Cosy. Le matériel de treillage doit être utilisé par des pilotes experts. La voile doit être gonflée de la même manière qu'en vol normal. En début de treillage, pensez à travailler sur un débattement court s'il y a nécessité de se réaligner. La correction à la commande doit se faire de manière très douce puisque la voile est proche de sa vitesse de décrochage. Ceci évite l'augmentation du couple à cabrer.

En ce qui concerne le **vol acrobatique**, il n'y a pas de contre indication à cette pratique. En Effet la Cosy passe bien la SAT, l'hélico ou les wing overs. Toutefois cette pratique mène à des forces centrifuges de 4 à 5 G. Pour apprendre les manoeuvres d'acro, il faudrait prendre des cours au dessus de l'eau avec la supervision d'un expert. Si vous faites ce genre de pratique, qui mène à la rapide usure du matériel, il est conseillé de faire réviser les suspentes tous les 6 mois.

Entretien

Un entretien soigneux de votre voile est nécessaire pour un bon rendement.

Une vérification est obligatoire avant chaque vol. Il est nécessaire d'être soigneux à l'égard de votre équipement.

Un impact du bord d'attaque contre une surface dure peut endommager le tissu et la structure de la voile. Le bord d'attaque doit faire l'objet de contrôles précis et minutieux. En cas de salissure, nettoyez le tissu et les lignes avec un chiffon humide uniquement avec de l'eau. N'utilisez pas de produit chimique sur le tissu. Si la voile est humide, ne la laissez pas sécher à la lumière du soleil qui peut provoquer un vieillissement prématuré. Il faut placer la voile dans un endroit sec, pas de la lumière du soleil. S'il y a une accumulation de sable dans l'aile, retirez tout le sable avant de la plier et de la mettre dans son sac.

Il est également important de la stocker correctement. Stockez la voile dans un endroit sec et frais, loin des produits chimiques, des huiles et des rongeurs. Ne la laissez pas dans le coffre d'une voiture car la voile risque de chauffer rapidement.

Concernant le pliage, il est nécessaire que l'aile soit correctement pliée et emballée. Lorsque vous n'utilisez pas la voile pendant un long moment, il est préférable qu'elle soit stockée de façon lâche, sans contact direct avec le sol.

Comme toutes les voiles, votre Cosy doit être régulièrement contrôlée dans un atelier de contrôle toutes les 100 heures d'utilisation ou tous les deux ans.

Toute petite réparation ou modification apportée à votre voile devrait être vérifiée par des professionnels.

Cosy			21	23	25	27	29
Alvéoles	Nombre		52	52	52	52	52
	Fermé		8	8	8	8	8
	Caissons	M2	23	23	23	23	23
À plat	Surface	M2	21	23	25	27	29
	Envergure	M	10,65	11,15	11,62	12,08	12,51
	Allongement		5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Projetée	Surface	M2	17,85	19,55	21,25	22,95	24,65
	Envergure	M	8,45	8,84	9,22	9,58	9,93
	Allongement		4	4	4	4	4
Applatissement		%	15	15	15	15	15
Corde	Maximum	M	2,47	2,58	2,69	2,8	2,9

Suspentes	Minimum	M	0,49	0,52	0,54	0,56	0,58
	Moyenne	M	1,97	2,06	2,14	2,23	2,31
	Mètres total	M	208	218	227	236	245
	Hauteur	M	6,5	6,8	7,09	7,36	7,63
	Nombre		180	180	180	180	180
Élévateurs	Principales		2/1/3/2	2/1/3/3	2/1/3/4	2/1/3/5	2/1/3/6
	Nombre	4	A/A'/B/C	A/A'/B/C	A/A'/B/C	A/A'/B/C	A/A'/B/C
	Afficheurs		NO	NO	NO	NO	NO
	Accélérateur	M/M	135	135	135	135	135
Poids total	Minimum	KG	55	65	80	95	110
En vol	Maximum	KG	70	85	100	115	130
Poids de l'aile		KG	4,3	4,7	4,9	5,3	5,6
Homologation		EN / LFT	B	B	B	B	B

Voilerie	Matériaux	Fabricant
Extrados	9,017E+28	PORCHER IND (FRANCE)
Intrados	N20DMF	DOMINICO TEX CO (KOREA)
Profil	9,017E-32	PORCHER IND (FRANCE)
Diagonales	9,017E+32	PORCHER IND (FRANCE)
Points d'attache	LKI - 10	KOLON IND (KOREA)
Renfort du point d'attache	W - 420	D-P (GERMANY)
Renfort du bord de fuite	MYLAR	D-P (GERMANY)
Renfort cloison	LTN - 0,8 STICK	SPOTWARE CO. (CHINA)
Fil	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)
Suspentage	Matériaux	Fabricant
Cascades supérieures	DC - 060	LIROS GMHB (GERMANY)
Cascades supérieurs	TNL - 080	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
Cascades supérieurs	DC- 100	LIROS GMHB (GERMANY)
Cascades intermédiaires	TNL - 080	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
Cascades intermédiaires	TNL - 140	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
Cascades intermédiaires	TNL - 220	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
Cascades principales	TNL - 080	TEIJIM LIMITED (JAPAN)

Cascades principales	TNL - 140	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
Cascades principales	TNL - 280	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
Cascades principales	TNL - 400	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
Cascades principales frein	TNL - 401	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
Fil	SERAPHIL 60	AMAN (GERMANY)
Élévateurs	Matériaux	Fabricant
Sangles	WD103	COUSIN (FRANCE)
Indicateurs de couleur	PAD	TECNI SANGLES (FRANCE)
Fil	V138	COATS (ENGLAND)
Maillons	4	ANSUNG PRECISION (KOREA)
Poulie	ID018041	RONSTAN (AUSTRALIA)

Plan de suspentage

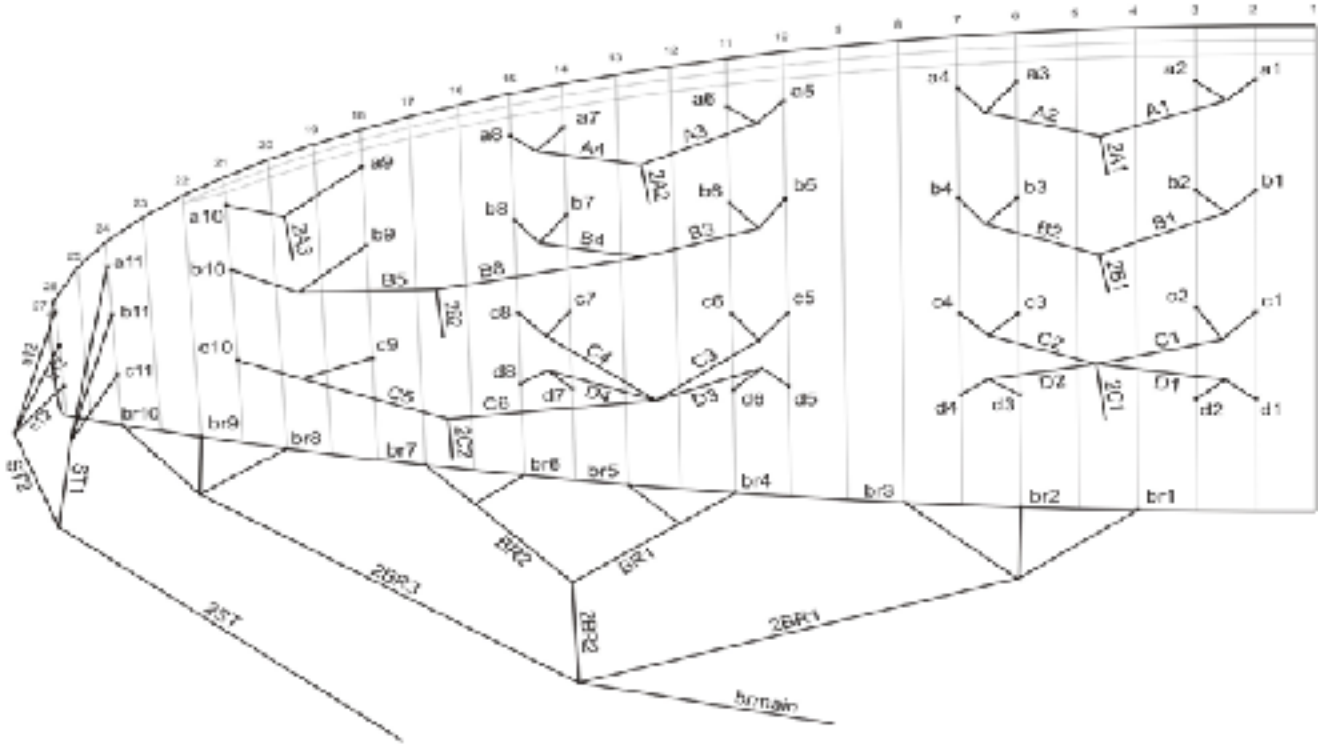
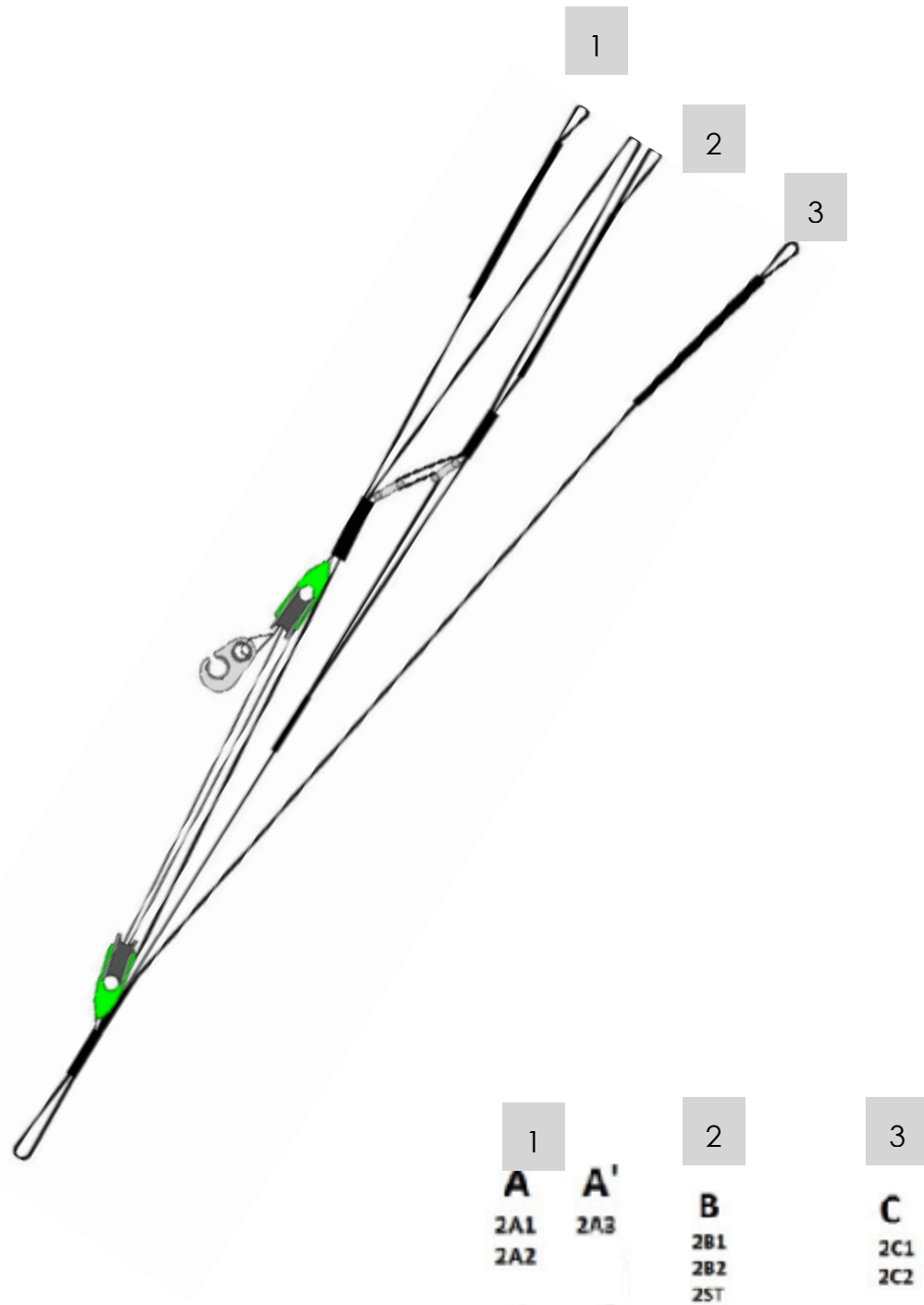


Schéma sangles d'élévation



WAY

BEYOND REALITY