

内股

UCHIMATA

Agent Officiel Parasailor



Parasailor^{IS}

Parasail^{IS}



Crédit photo : Cornell Sailing – L'Aventura IV de Jimmy Cornell croisant le Cercle Arctique - 2015

Rédaction : Annie & Marc BERNARD, Voilerie Jacana
Réalisation : Pierre Ménardon et Laudine Offrédic, Uchimata Sailing Service

INTRODUCTION

Le Parasailor, c'est :

- La plus grande plage d'utilisation jamais atteinte par une voile de portant : de 60 à 180° du vent apparent.
- La plus grande plage d'utilisation en matière de force de vent.
- La plus grande facilité d'utilisation : pour naviguer en équipage réduit ou seul avec un pilote automatique.
- La plus grande stabilité au portant : soulagement de l'étrave et réduction de la gîte.
- La plus économique : une seule voile sans tangon, ni bout dehors, ni emmagasineur... pour toutes les allures du portant.

PRÉSENTATION DU PARASAILOR



Photo : Jacana

LE PRINCIPE

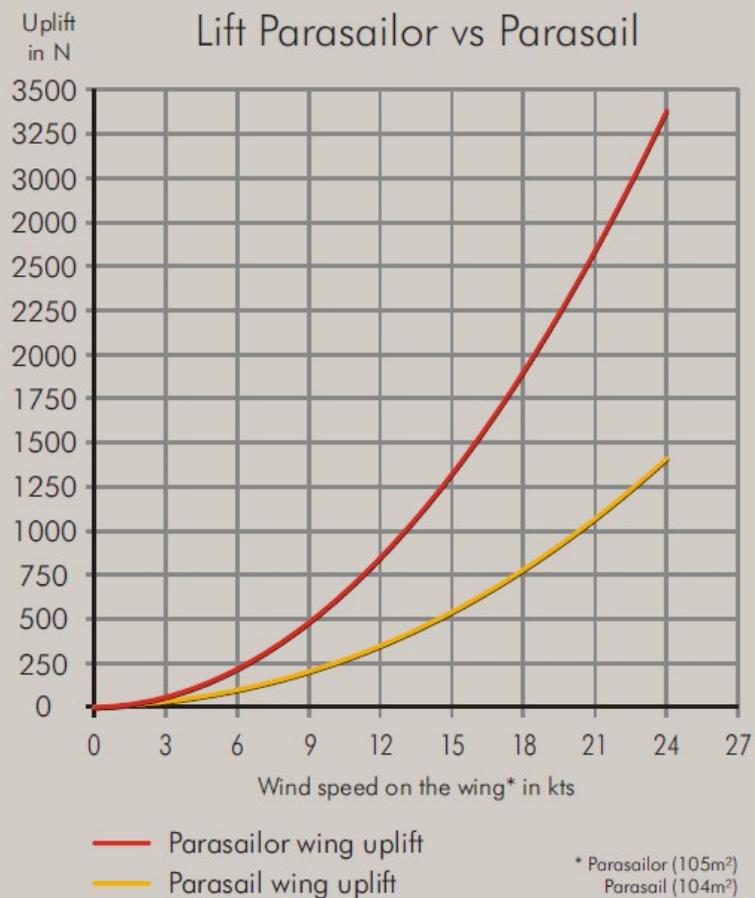
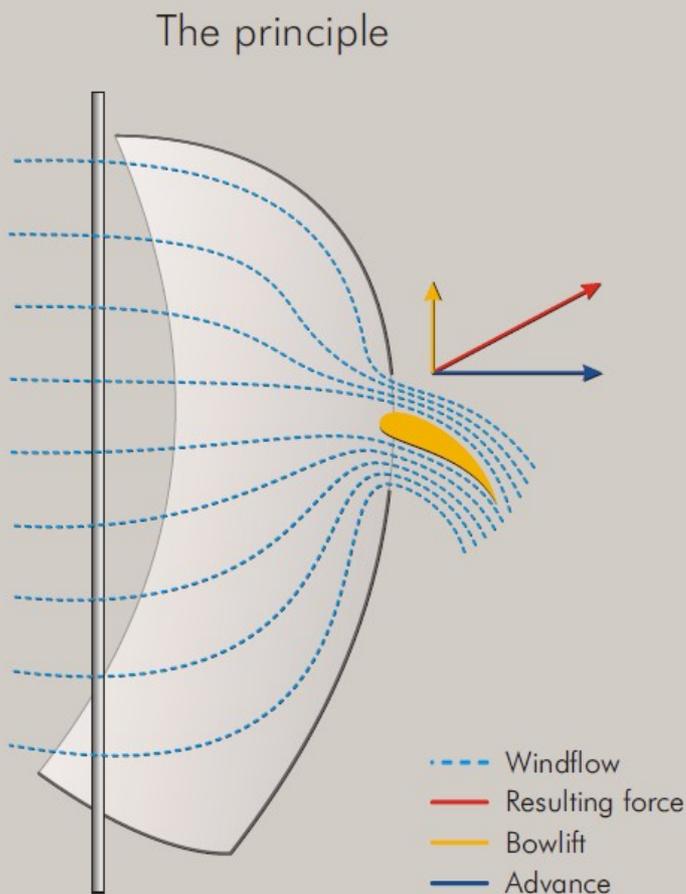
Issu de la recherche d'un passionné de voile et de parapente, le Parasailor est le parti pris de rassembler les avantages des deux. La société ISTEK vous présente ici sa voile de portant résultant de l'association des qualités de portance d'une aile de parapente alliées à la puissance d'un spinnaker symétrique. Le résultat est abouti et spectaculaire. Cette voile d'un genre nouveau est un concentré de technologies poussé jusqu'à obtenir une fiabilité, une facilité et une plage d'utilisation jamais atteintes par une voile de portant.

LA TECHNIQUE

Dans un spinnaker classique, l'air entre dans la voile et ralentit sa course, c'est ce qui augmente la pression et génère la propulsion du bateau. La pression accumulée dans le creux de la voile mais dont l'évacuation n'est pas canalisée a alors tendance à s'échapper au hasard des mouvements de barre, de la formation de la mer et des à-coups du vent.

Dans le Parasailor, le flux est canalisé et, s'écoulant par la prise d'air située au milieu de la voile, est dirigé vers l'aile pour l'alimenter d'une ventilation puissante et maîtrisée qui permet d'associer un second phénomène de force active, la portance, dont une composante vient s'ajouter à la poussée.

Grâce au profil et à l'incidence de l'aile, l'air est accéléré dans sa partie supérieure (extrados) ce qui génère une forte dépression qui va aspirer littéralement l'aile vers le haut (comme une aile d'avion).



Crédit : ISTEAG AG

Aérodynamique

Aerodynamics

Section Parasailor

Détail du venturi

Nozzle effect

Pression d'arrêt

Inflate the wing
Stagnation point
(high pressure)

Ligne d'arrêt

Stagnation line

Portance

Lift

Propulsion

Lignes de courant

Stream lines

Extra propulsion

Zone de basse pression

Low pressure area

Crédit : ISTECA AG



Photo : Jacana

LA QUALITÉ

Un tissu aux standards aéronautiques, comme une aile de parapente avec des suspentes nouées par des nœuds d'alouette, un spinnaker symétrique doté d'une prise d'air pour canaliser le flux, un design impeccable, de l'intelligence, beaucoup de travail et de soins... Voilà la recette qui a fait du Parasailor un outil performant de navigation au portant.

LES AVANTAGES

- A lui seul, un Parasailor remplace avantageusement au moins deux voiles classiques de portant, avec des qualités vraiment innovantes.
- Il permet de naviguer du près bon plein au vent arrière sans changer de voile de portant pendant toute la croisière.
- A l'extérieur et sans autres attaches que les 4 bras, il permet de changer de bord simplement sans l'empanner.
- C'est le seul spi symétrique qui n'a pas besoin de tangon, ni d'emmagasineur et encore moins d'un bout-dehors. Il est déjà équipé de sa propre chaussette.
- Puissant mais facile à manipuler parce qu'il a été spécialement conçu pour la navigation en équipage réduit et étudié pour fonctionner sous pilote automatique.
- Sa prise d'air et son aile lui permettent de gérer les rafales, les changements de vents, d'amortir les mouvements de barre et les vagues, ce qui permet à la voile de rester étonnamment stable, sans claquer, faséyer ni se déchirer.
- Il apporte stabilité et calme à bord en limitant surveillance, manœuvres, gîte et roulis.

Il a aussi de nombreux autres avantages :

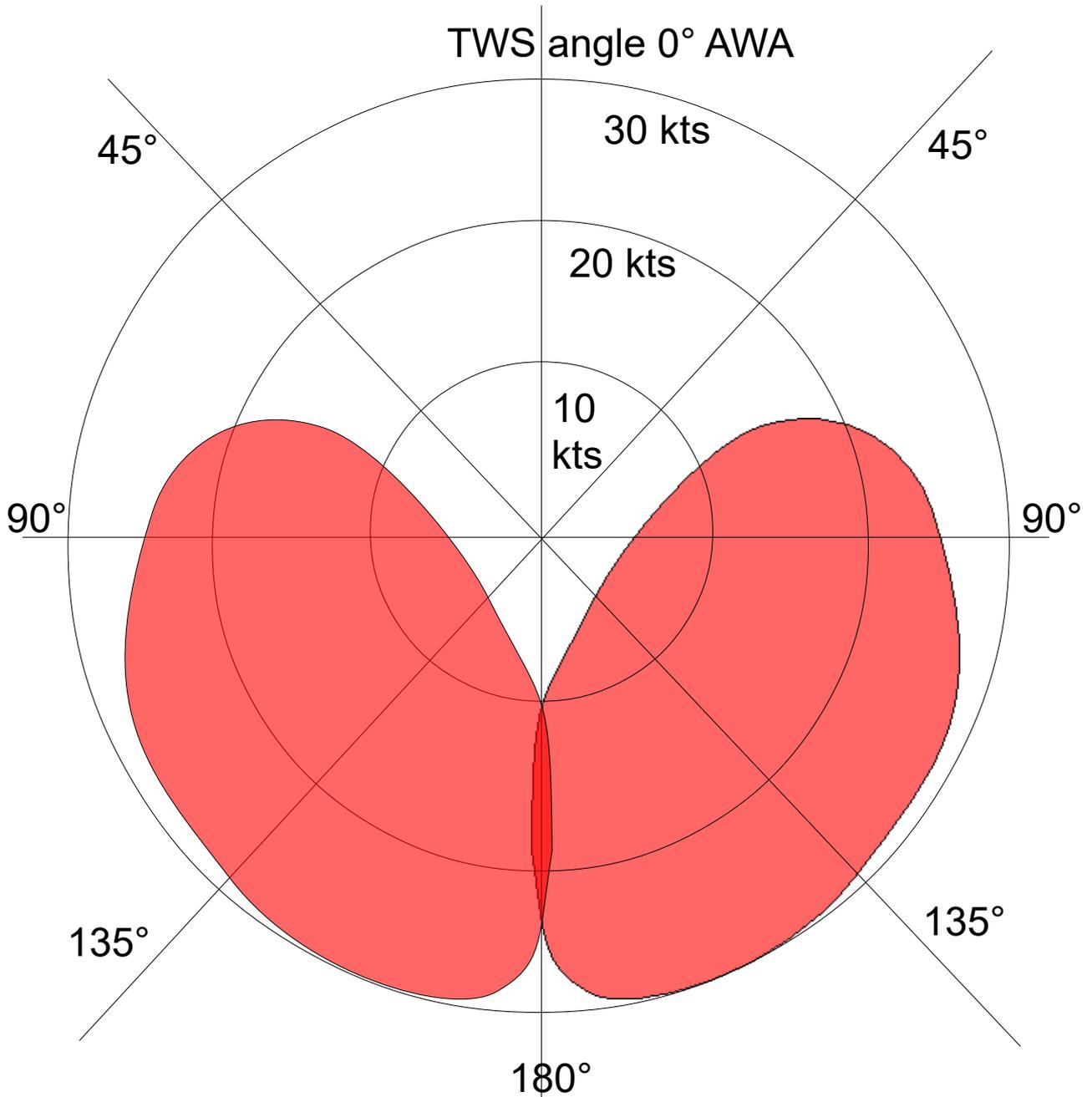
- L'allègement de l'étrave
- L'augmentation de la pression sur le safran
- Moins de risque d'enfournement
- Un départ plus facile au planning



Photo : Jacana

Essayez-le ! Nous serons heureux de vous présenter le Parasailor en action et vous invitons à prendre contact avec nous pour un prochain essai en mer.

LA PLUS GRANDE PLAGE D'UTILISATION
JAMAIS ATTEINTE PAR UNE VOILE DE PORTANT



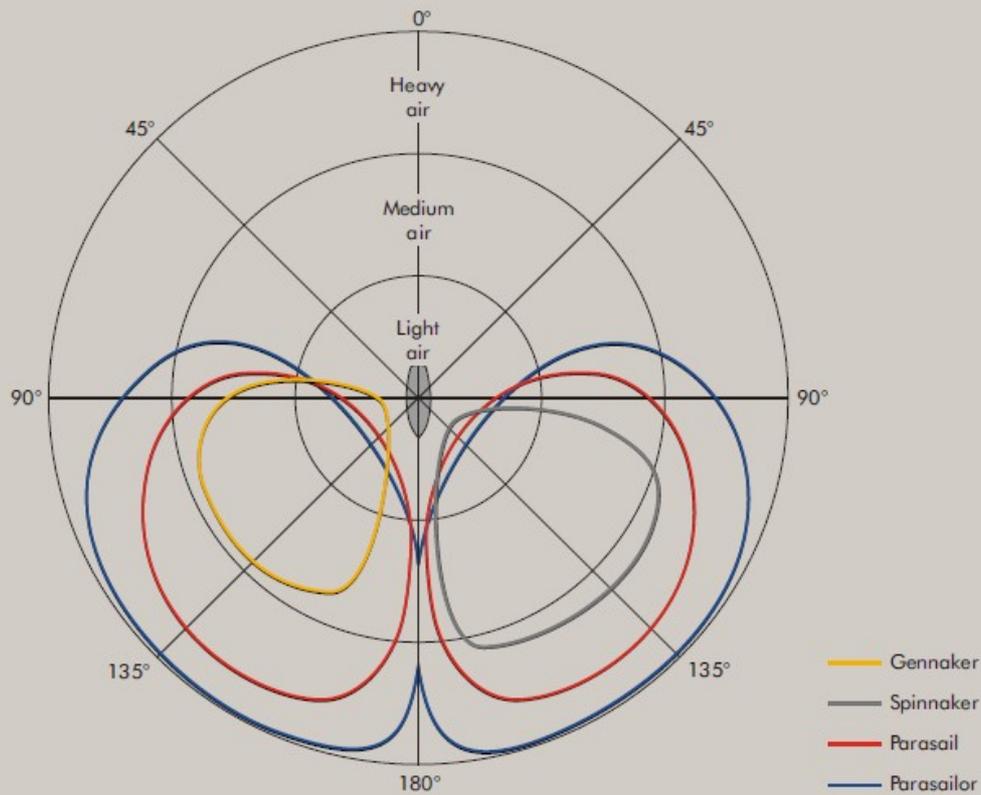
POLAIRE PARASAILOR

Plage d'utilisation en vent apparent du Parasailor sans tangon
(Peut dépendre du bateau et de l'utilisation de la GV)

Comparaison des familles de voiles de portant (vent apparent)					
	Près Bon Plein 60° à 80°	Travers 80° à 110°	Petit Large 110° à 130°	Grand Large 130° à 160°	Vent Arrière 160° à 180°
Symétrique + tangon					
Asymétrique					
Parasailor					

Crédit : Marc Bernard

The right wing for your requirements



Features	Parasailor	Parasail	Spinnaker	Gennaker
Gust venting	maximal ●●●●●	strong ●●●●	no ●	no ●
Heeling	clearly reduced ●●●●●	lower ●●●●	high close to the wind ●●	high ●
Light wind performance	from 5 knots ●●●	from 4 knots ●●●●	from 3 - 4 knots ●●●●	from 2 knots ●●●●●
Strong wind performance	clearly better than spi level ●●●●●	above spi level ●●●	high, but very ambitious ●●	not suitable —
Bow lift / lift	maximal ●●●●●	clear ●●●●	none ●	not relevant —
Yawing	clearly reduced ●●●●●	reduced ●●●●	tends to yaw ●	Increased leeway tendency ●●
Autopilot suitability/ rudder pressure	optimal / none ●●●●●	almost always / minimal ●●●●	only with a light wind / increased ●●	only with a light wind / increased ●
Spinnaker boom	with or without boom ●●●●●	with or without boom ●●●●●	with boom ●●	n / a —
Leech opening / course correction	automatic, active / no reaction necessary ●●●●	automatic / light course correction ●●●	not automatic / ease the sheets and bear off ●	n / a —
Leech stability	very high ●●●●●	increased ●●●	low / sensitive ●	n / a —
Acceleration	gently controllable ●●●	high ●●●●	very high ●●●●●	high ●●●●
Wind angle average approx.	65° - 180° ●●●●●	65° - 180° ●●●●●	90° - 180° ●●●	80° - 140° ●
Hoisting and lowering behaviour	easy ●●●●	very easy ●●●●●	complex due to Spi boom ●	very easy ●●●●●
Inherent stability	very high ●●●●●	high ●●●●	low ●	n / a —
Suitability	Parasailor	Parasail	Spinnaker	Gennaker
Yacht size	30 - 70 feet, all boat types	all boat types, mega yachts / racer, cruiser	racer, cruiser	racer
Regattas	long distance	long distance	up and down, triangles	only with planing boat, triangles
Blue water	optimally suited, ARC tested	well suited	limited suitability	not defined

Crédit : ISTEAG AG

Voile de portant : le Parasailor

Le Parasailor ? C'est un spi symétrique dont la partie centrale forme une aile de parapente. Particulièrement efficace et stable aux allures très arrivées, cette voile est plébiscitée lors des transats... tous sur le pont !

Textes et photos : Emmanuel Van Deth



Pour profiter à fond de votre cata au portant, une bonne voile d'avant est importante...

Non, le spi symétrique n'est pas mort ! Certes, à bord de nos multis, les gennakers ont fleuri sur les bouts-dehors, s'établissent et se roulent en quelques secondes. Au bon plein, et au travers, ils marchent très fort... mais plus très bien à partir du grand-largue. Or c'est souvent de là que souffle le vent lors de nos grandes navigations ! C'est alors que le spi symétrique a encore son mot à dire. Le Parasailor en est une évolution ; la voile intègre une aile de parapente en partie supérieure. L'idée est de stabiliser la voile en créant une force ascendante. Et ça marche, puisque les monocoques se passent aisément de tangon ! A bord de nos multicoques, les étraves permettent de décaler au vent le bord d'attaque ; c'est encore mieux. Suivez avec nous le mode d'emploi !

Comment ça marche ? Letiers supérieur du spi est ouvert par une gigantesque aile de kite. Le principe est triple. Il s'agit de favoriser la portance de la voile, de la forcer à s'étaler proprement sur le plan horizontal, mais aussi d'éviter les dégonflements intempestifs (vagues, coups de barre) en évacuant l'éventuel trop-plein d'air coincé dans l'intrado. Voilà pour la théorie, laquelle semble a priori plus

adaptée aux monocoques "classiques". Plus lourds et plutôt lents au portant, ils naviguent fréquemment en poussée. Ce qui n'est pas le cas des multicoques, dont l'écoulement du spi est pratiquement toujours laminaire en raison de leur vitesse importante, et donc de leur angle de vent important. Raison pour laquelle le célèbre navigateur Yves Parier travaille à une voile de portant à caissons... mais orientée à 90° de l'aile de notre Parasailor et plus adaptée à nos multicoques de croisière. Cap au large. C'est bon, on a quelques milles d'eau libre à courir. Tout l'équipage prépare prestement la voile. Pour l'instant, elle est bien calée dans le cockpit avant de notre Lagoon d'essai. Sur chaque bord, deux bouts sont préparés. L'un fait office de bras, il passe dans une poulie frappée à l'extrémité d'une étrave. L'autre est une classique écoute. Elle se charge donc du réglage horizontal, c'est-à-dire de l'angle de la voile par rapport au vent. En fait, les quatre bouts ne servent pas en même temps, à l'image du spi symétrique d'un gros monocoque. Au vent, le bras est en tension, mais l'écoute reste molle. Sous le vent, l'écoute reste le point de réglage principal. Le bras fait office de barber. Très simple à intégrer, même

pour un équipage peu familier des voiles de portant. D'autant qu'ici, il n'y a point de tangon ni besoin de bout-dehors. C'est le premier avantage du Parasailor : l'accastillage demandé est relativement dépouillé. Nous prenons un ris. Le but est de favoriser au maximum la portance de la voile d'avant. La chaussette est prestement remontée grâce au va-et-vient, à peine freinée par l'aile. Le spi n'est même pas complètement dégagé qu'il se gonfle déjà. Malgré l'inévitable surpoids de l'aile et de ses sustentives – comparé à un spi classique, le Parasailor montre une indéniable vivacité à se gonfler, et à le rester ! Ce comportement est particulièrement appréciable par mer agitée. C'est également une bonne nouvelle pour le spi lui-même, qui n'a aucune tendance à s'emberlificoter dans les barres de flèches. Avec 7 nœuds de vent réel, on parvient à remonter à 60° du vent apparent, mais le spi peine à basculer au vent. Du coup, l'orientation de la voile n'est pas idéale et génère une poussée latérale importante, d'où une inévitable dérive. La vitesse est de 4 nœuds. Un gennaker ferait mieux dans ces conditions. A 90° du vent, le Parasailor fonctionne bien, la vitesse monte à un très honorable 5,8 nœuds grâce à une petite bouffe à 8/9 nœuds. Sans surprise, c'est en abattant encore que notre spi se révèle le plus à l'aise. Empanner est ultra simple avec cette voile qui reste gonflée. On est tenté de rester très proche du vent arrière, mais la vitesse en mode "poussée" est évidemment peu reluisante. Vers midi, le vent tombe. Plus que 2 ou 3 nœuds. Entre 110 et 130°, le Parasailor parvient à rester gonflé. Mais la vitesse stagne entre 1,5 et 1,6 nœud. Affalage : la chaussette avale le spi et son aile sans point dur particulier. L'après-midi, la brise rentre enfin de la mer. Avec 13 nœuds de vent réel, le Parasailor donne le meilleur de lui-même à 90° du vent réel : le bord d'attaque bascule parfaitement au vent. La voile est donc idéalement orientée pour un écoulement laminaire. Le GPS est à la fête, il nous indique 8 nœuds... Sans surprise, le coût d'un spi aussi technique que le Parasailor est quasiment le double de celui d'un spi asy ou d'un gennaker – 60 euros le m2. Mais il faut tenir compte de l'accastillage réduit : pas de bout-dehors, pas d'emmagasinage... Et c'est incontestablement aux allures proches du vent arrière que le Parasailor montre ses qualités. Pas en performance pure, car on a rapidement tendance à affaler la grand-voile pour laisser la voile d'avant bien gonflée et avaler les milles lors d'une traversée au portant. Le top pour une transat par les alizés...

Article de Multicoques Mag, publié en Septembre 2015



Le plus dur ? Sortir le sac du coffre et le mettre en place sur le trampoline. Si vous tenez à vos lombaires, évitez de faire le job tout seul, faites-vous aider !



La préparation du spi s'opère très généralement sur le(s) trampoline(s). Mais les nouveaux cockpits avant peuvent être bien utiles pour caler le sac.



A hisser ! Le spi grimpe en haut du mât, bien masqué par la chaussette. Un peu d'huile de coude pour l'équipage... ou de winch électrique !



Les deux écoute sur chaque bord sont prêtes. La drisse est frappée sur le spi et sa chaussette



Bras et écoute sont frappés sur leurs points d'écoute respectifs. Quand on connaît la voile, on peut même se permettre de prérégler les bouts.



Le plus dur ? Sortir le sac du coffre et le mettre en place sur le trampoline. Si vous tenez à vos lombaires, évitez de faire le job tout seul, faites-vous aider !

L'aile, parfaitement réglée par ses multiples sustentés, génère une forte traction vers le haut, favorable au bon établissement du spi. Dépliée, elle aide aussi le spi à bien se maintenir sur le plan horizontal.

D'autant qu'ici, il n'y a pas de tangon ni de bout-dehors. L'accastillage est relativement dépouillé. Et l'empennage grandement facilité grâce au double jeu d'écoutes et de bras.



Le distributeur préconise, pour une meilleure efficacité de sa voile, de prendre un ris voire d'affaler la grand-voile. Ce conseil nous semble valable aux allures très arrivées pour un monocoque, pas pour un multi qui ne demande qu'à glisser !

Bonne surprise, l'aile et ses sustentés n'ont jamais fait mine, au cours de notre essai, de s'entraver dans le gréement.



Pour affaler, il suffit de tirer sur le va-et-vient de la chaussette. Le passage de l'aile dans la bouche ralentit à peine l'opération.



La chaussette de spi permet de décomposer les manœuvres sans stress. Prenez votre temps pour affaler votre spi...



Les différentes couleurs de Parasailor et Parasail

Parasailor - Couleurs et modèles standards



Red Passion

Yellow Passion

Blue Passion



Blue Vision

Red Vision

Orange Vision



Orange Emotion

White Emotion

Grey Emotion

Parasail - Couleurs et modèles standards



Red Passion

Yellow Passion

Blue Passion



Blue Vision

Red Vision

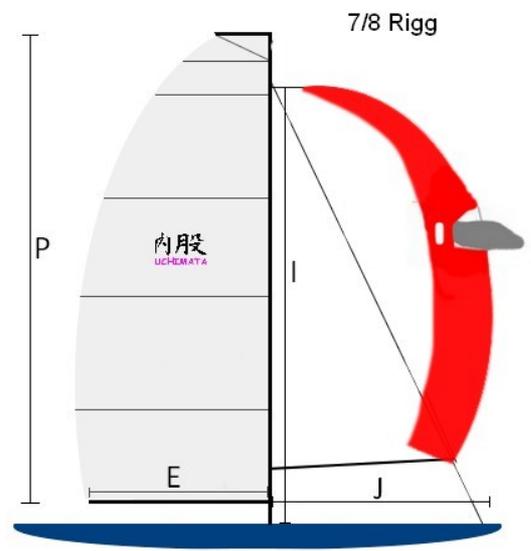
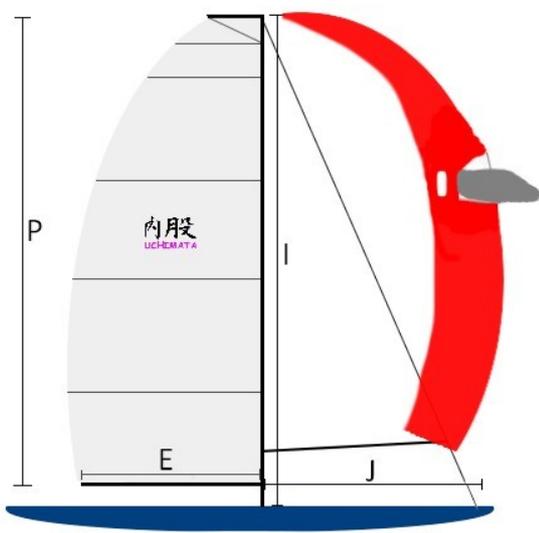
Orange Vision



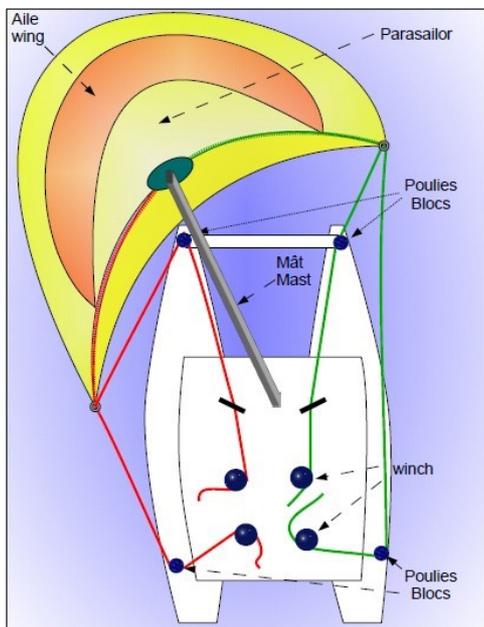
Orange Emotion

White Emotion

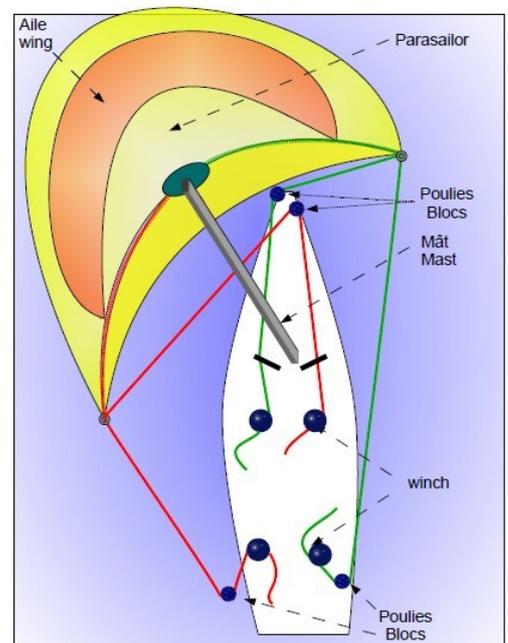
Grey Emotion



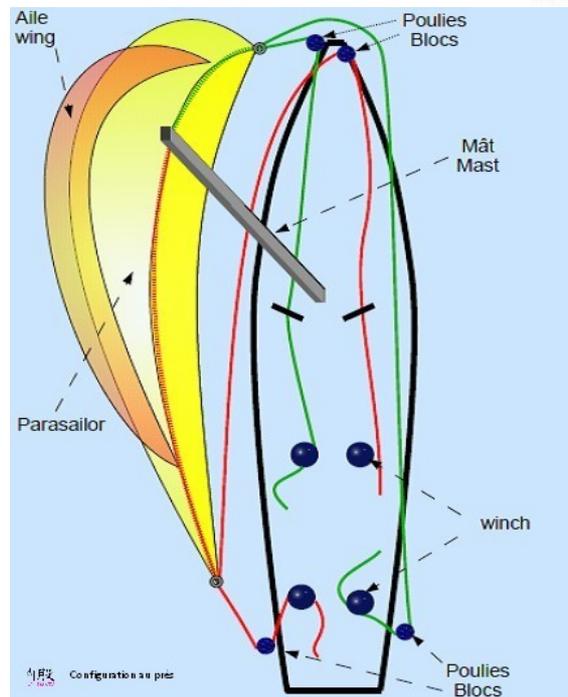
C'est la mesure I qui est nécessaire pour calculer la surface de la voile.



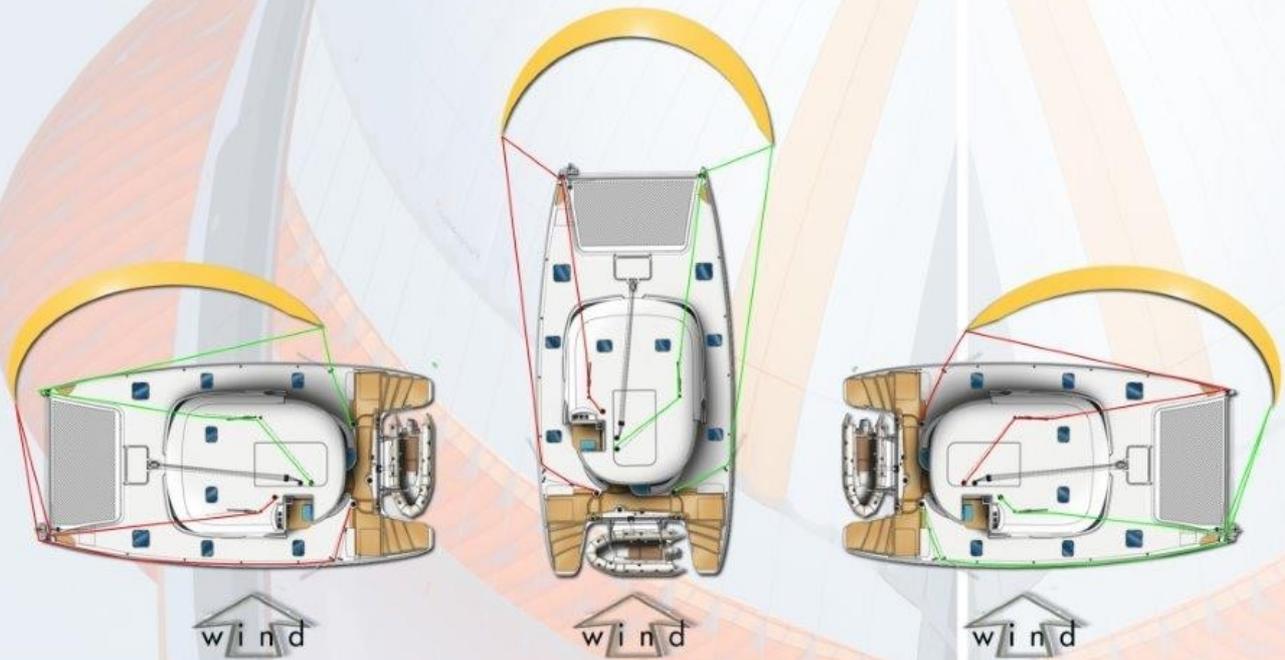
内股 Configuration au portant (down wind)



7/8 Rigg Configuration au portant (down wind)



内股 Configuration au près



schema de principe plan de pont catamarans / Parasailor^{IS}TEC

Une drisse, des écoute... et un Parasailor. Vous voila prêts pour naviguer au portant avec la voile la plus stable et toujours performante .
Une solution unique : simple et complète de -60° à $+60^{\circ}$ du vent apparent, en passant par le 180° réel.



schema de principe plan de pont monocoques / Parasailor^{IS}TEC

Une drisse, des écoute... et un Parasailor. Vous voila prêts pour naviguer au portant avec la voile la plus stable et toujours performante .
Une solution unique : simple et complète de -60° à $+60^{\circ}$ du vent apparent, en passant par le 180° réel.

Parasailor^{IS}

bien plus qu'un spi.

Crédit : YCS
Wilfried Rolland - Thomas Rouzières



Et si votre nouveau spi se prenait pour une aile ?

ISTEC
the downwind company

内股

UCHIMATA

www.uchimata.fr

www.uchimata-shop.fr

(+33) 5 46 52 16 42

pierre.menardon@uchimata.fr

UCHIMATA SAILING SERVICE – 3 Quai Marillac – 17000 La Rochelle – FRANCE