

Chariots de Génois

Chariot de génois pour changer l'angle de tire de l'écoute afin d'améliorer la forme de la voile. Au delà de sa nécessité en course, ce chariot permet au plaisancier de régler parfaitement la forme du génois même partiellement enroulé. Les butées à piston et chariot réglables sont disponibles à la fois pour rails en T et rails à circulation de billes.

Longueur de coque HT:

Small Boat: 6.7 - 8.5 m

Midrange: 8.8 - 10.4 m

Big Boat: 10.7 - 12.8 m

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
------------------	-------------	-----------------	---------------	---------------

Système 1

A	Chariot de génois	1997/1998	1997/1998	B1872CE B1873CM B1873AM B155CM B1876AE
B	Poulie pont plat	2644	2606	2606/1548
C	Rail	B202/1835 1891/1943	B202/1835 1891/1943	B202/B203 1835/1891 1943
D	Taquet	150	150	150
E	Poulie pont plat	2606	1548/1963 6082	1963/1972 6083
F	Poulie de réglage	1844	1844	—

Système 2

A	Chariot de génois	1613	1663	1995/1996
B	Poulie pont plat	—	1548	1548/1963 1972 6082/6083
C	Rail	—	1617	3155

Système 3

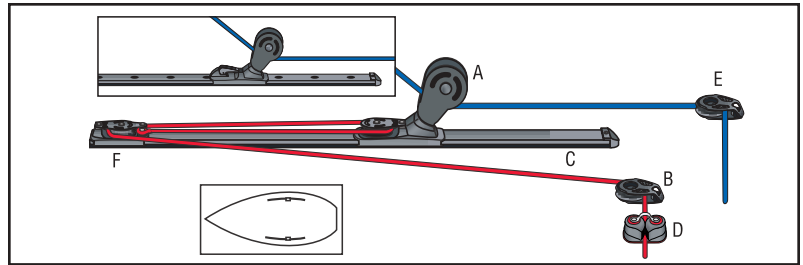
A	Chariot de génois	249	1537	554/587 1873/1874
B	Poulie de réglage	342/2638	1515	1799
C	Embout de réglage	2742	1632	563/733
D	Rail	2720	1616	3154/3162
E	Poulie pont plat	2644	2606	2606
F	Poulie pont plat	2606	2606	1963
G	Taquet	150	150	150
H	Poulie pont plat	350	350	350

Système 4

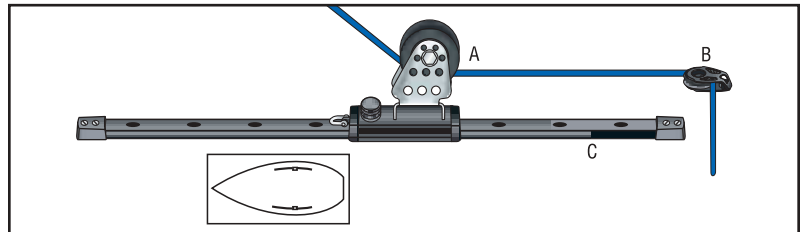
A	Chariot de génois	1613/1663	1613/1663	1995/1996
B	Rail	1617	1617	3155
C	Chariot de génois	249	1537	587
D	Poulie de réglage	2638	1515	1799
E	Embout de réglage	2742	1632	563/733
F	Rail	2720	1617	3155
G	Poulie pont plat	350	2606	2606
H	Poulie pont plat	2606	1963	1972
I	Taquet	150	150	150
J	Poulie pont plat	350	350	350

Système 5

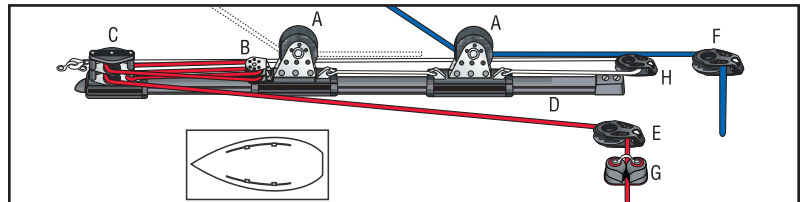
A	Chariot de génois	249	1537	554/587
B	Rail	2720	1616	3154



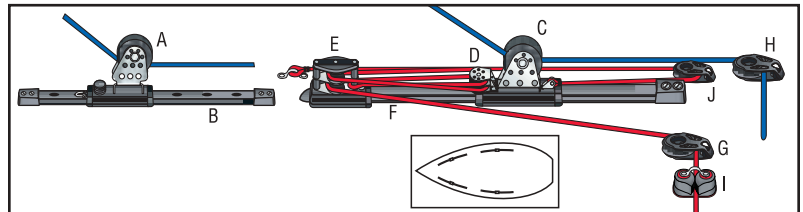
1. Sur certains bateaux la simplicité des chariots pour rail en T est préférable. Le chariot 1997 peut être utilisé comme chariot à piston; Utilisez le chariot 1998 pour rail en T avec système de palan de réglage 2:1.



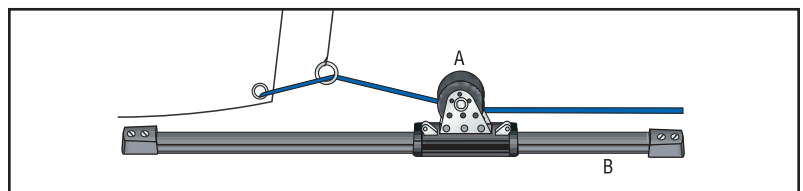
2. Pour les bateaux de croisière, utilisez de préférence un chariot à piston transformable par la suite en chariot réglable par palan.



3. En montant deux chariots sur le même rail de chaque côté du bateau, il devient possible de positionner le chariot et de passer l'écoute de la nouvelle voile d'avant avant d'affaler la précédente. Reliez les chariots par un câble.



4. Dans ce système simple, on utilise un chariot réglable pour le génois léger et le génois lourd. Le chariot avant se règle avec une butée à piston.



5. Ce nouveau système abaissé est utilisé sur les bateaux de course avec foc sans recouvrement comme les Farr® 40 ou One Design 35. La largeur de la fente est contrôlée par un in-hauler.

Chariots

Les systèmes de réglage de chariots doivent être suffisamment puissants pour pouvoir les déplacer facilement sous charge et les renvoyer de sorte qu'un équipier puisse les manœuvrer aisément. Sur les petits bateaux, les chariots sont disposés de sorte que le barreur puisse procéder lui-même au réglage. Sur les plus gros bateaux, on les positionne, de manière à ce que le régleur puisse les contrôler.

Longueur de Coque HT*:

Small Boat: 6.7 - 8.5 m

Midrange: 8.8 - 10.4 m

Big Boat: 10.7 - 12.8 m

*Reportez-vous au tableau d'application des chariots (p. 118) pour des caractéristiques détaillées par type de bateau.

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
------------------	-------------	-----------------	---------------	---------------

Système 1

A	Chariot	2734	—	—
B	Rail	2720/2721	—	—
C	Pontet à œil	073	—	—

Système 2

A	Chariot	2744/2745	—	—
		2746	—	—
B	Embout de réglage	2740	—	—
C	Rail	2720/2721	—	—

Système 3

A	Chariot	—	1635/1636	608/609
				1930/1931
B	Embout de réglage	—	1631	566
C	Rail	—	1616	3154/3156

Système 4

A	Chariot	2728/2736	—	—
B	Pontet à œil	137/073	—	—
		201/282	—	—
C	Rail	2720/2721	—	—
D	Taquet	150/365	—	—

Système 5

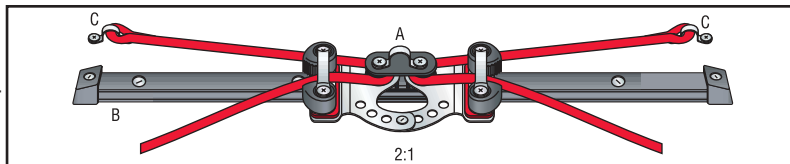
A	Chariot	2730/2731	1624/1625	—
		2735	—	—
B	Poulie de réglage	348/351	348/2650	—
		2743	1633	—
C	Embout de réglage	2743	1633	—
D	Rail	2720/2721	1616/1618	—

Système 6

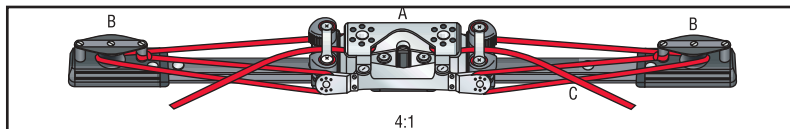
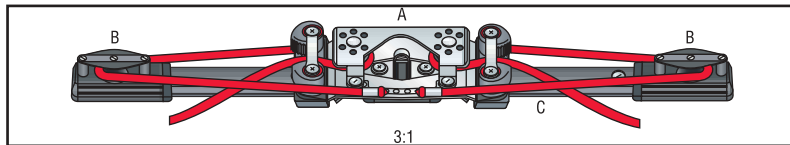
A	Chariot	2726/2727	1624/1625	515/558
		2730/2731	—	—
B	Poulie de réglage	084/342	1515	1515/1799
		127/2638	—	1845
C	Embout de réglage (babord)	2743	1633	564/734
				1982
D	Embout de réglage (tribord)	2743	1633	565/735
				1983
E	Rail	2720/2721	1616/1618	3154/3156
				3162

System 7

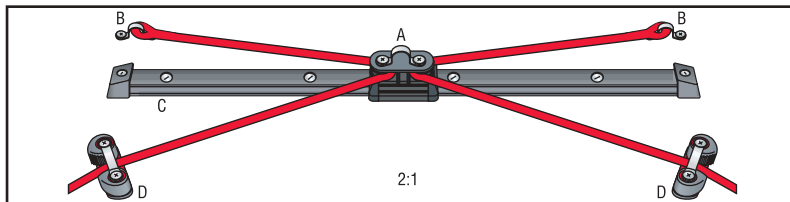
A	Chariot	—	—	3074
B	Simple	—	—	1950
C	Embout de réglage	—	—	730
D	Winchs	—	—	44.2ST
E	Rail	—	—	3079



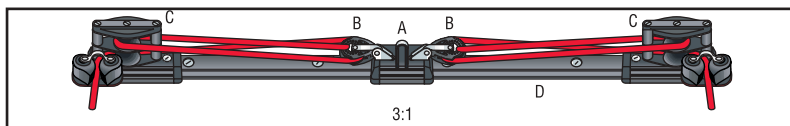
1. Les taquets montés sur platines réglables permettent un ajustage adapté à votre bateau. Les ponts flush decks alignent les taquets dans l'axe du rail, alors que sur les bateaux où l'on s'assied en arrière, les taquets sont orientés vers l'arrière.



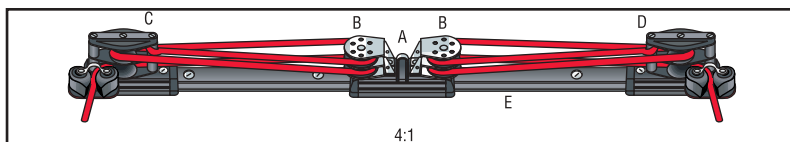
2 & 3. Un système breveté permet de remonter ces chariots "Windward" au vent, sans avoir préalablement largué le bout de réglage sous le vent. Si l'on vire de bord, le chariot reste en place, et peut être remonté au vent sans avoir largué le bout sous le vent.



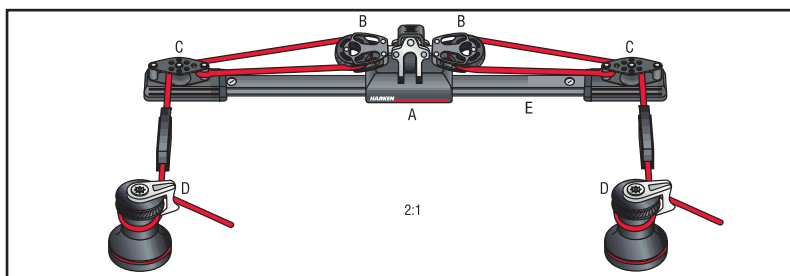
4. Très répandu sur les bateaux flush deck comme les J/24, où l'équipier est assis à l'extérieur du chariot.



5. Un système doté de taquets sur le rail très répandu sur les bateaux d'une longueur inférieure à 10.50 m.



6. Le système le plus utilisé sur les bateaux de taille moyenne et les bateaux de course, est un palan 4:1 avec les poulies de réglage et les taquets intégrés aux embouts de rail.



7. Sur les grands bateaux il faut souvent un winch pour régler les chariots. Les bateaux utilisant les chariots à roulement prisonnier 3074 CRX sont équipés du rail 3079 et des embouts de réglages haute résistance 730. Utilisez les poulies AirBlocks® 57 mm pour les réglages du chariot et les poulies AirBlocks® 75 mm pour l'écoute de GV. Sur les bateaux plus importants utilisez le chariot et le rail Mini-Maxi 3068 ou Maxi 3070 et les embouts de réglage 3069 ou 3071 pour un palan 2:1.

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
Système 8				
A	Chariot	2726/2727 2730/2731	1624/1625	515/558
B	Poulie de réglage	084/342 127/2638	1515	1515/1799 1845
C	Embout de réglage	2742	1632	563
D	Rail	2720/2721	1616/1618	3154/3156 3162
E	Taquet	338/423 150/365	150 365	150 365

Système 9

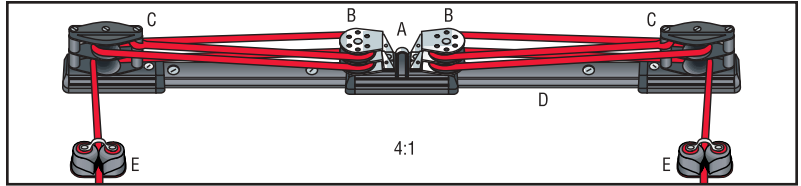
A	Chariot	2726/2727 2730/2731	1624/1625	515/558
B	Poulie de réglage	083/169 341/2637	1514	1514/1799
C	Verticale	220	220/223	223/1986
D	Taquet	338/423 150/365	150 365	150
E	Rail	2720/2721	1616/1618	3154/3156 3162

Système 10

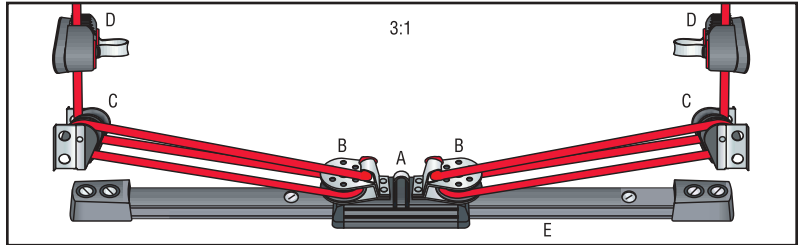
A	Chariot	—	—	1928/1929
B	Pattes de contrôle	—	—	659/1512
C	Rail	—	—	3154
D	Simple	—	—	1950/1958
E	Triple	—	—	2605
F	Triple	—	—	2604
G	Verticale	—	—	096/222
H	Taquet	—	—	150

Système 11

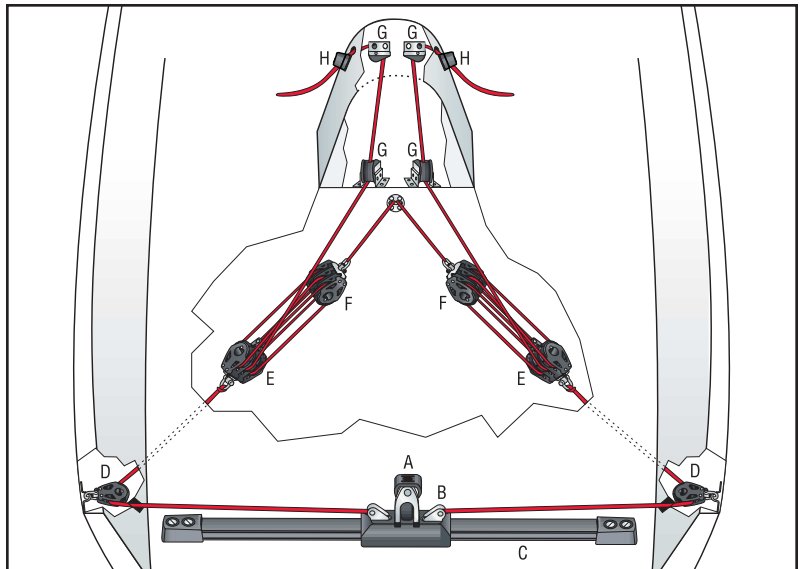
A	Chariot	—	—	515/558
B	Pattes de contrôle	—	—	659/1512
C	Poulie de réglage	—	—	2640
D	Embout de réglage	—	—	563/1893
E	Rail	—	—	3156
F	Poulie de renvoi latérale	—	—	1892/1985
G	Rehausse de rail	—	—	1849
H	Poulie de drisse	—	—	222/1986 1988
I	Taquet	—	—	150



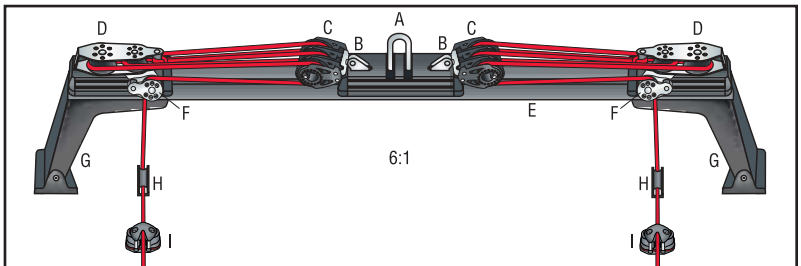
8. Quand le système est installé en avant de la descente, il est souvent préférable de placer les taquets aux coins du rouf.



9. Sur les bateaux où les équipiers sont assis sur les hiloires, au dessus du chariot, les bouts de réglage remontent sur les dossiers de cockpit vers un taquet.



10. Pour libérer les espaces, les palans de réglage de chariots circulent sous le pont sur de nombreux bateaux de course modernes. Très répandu sur des bateaux tels que le Farr® 40, ce système est équipé d'un palan à six brins sortant d'un pied au centre du cockpit en avant de la roue ou de la barre franche. L'équipier qui manœuvre l'écoute de GV peut alors régler facilement la position du chariot depuis l'endroit où il est assis.



11. Ce système permet le réglage du chariot même quand la barre d'écoute est en avant d'une capote de cockpit. Les poulies triples permettent la réalisation d'un palan de chariot à six brins.

Systèmes de GV

Extrêmement sollicités, les systèmes d'écoute de grand voile bien que simples sont d'une extrême importance.

Longueur de coque HT:

Small Boat: 6.7 - 8.5 m

Midrange: 8.8 - 10.4 m

Big Boat: 10.7 - 12.8 m

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
------------------	-------------	-----------------	---------------	---------------

Système 1

A	Violon	2621/053/028	1559	—
B	Violon	060/042	1566	—

Système 1A

A	Triple	2640/153 2604	2604/2664	1546
B	Triple	2630/2648 196	2630/2669	1556

Système 2

A	Simple	2636/2600	2660/1540	—
B	Simple	2637/2601	2661/1541	—
C	Simple	2636/2625	2660/1549	—
D	Base à taquet	205/144	1574	—

Système 3

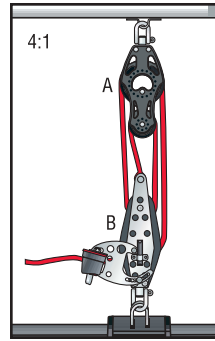
A	Double	2638/2602	2602	2662
B	Triple	2647/2629	2629	1555
C	Simple	2636/2600	2600	2660
D	Violon	2655	2655	2621
E	Violon	2658	2658	2624

Système 3A

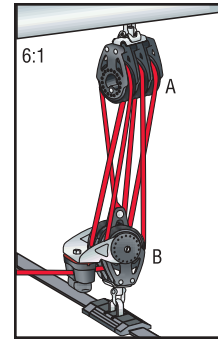
A	Simple	2636	2600	2660
B	Double	342	2642	2602
C	Violon	2658	2658	2624
D	Violon	042/060	042	1566

Système 4

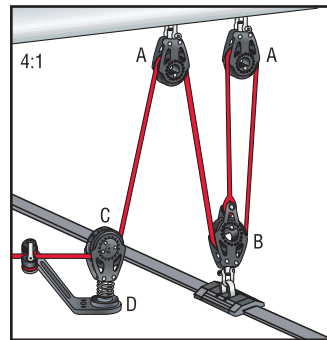
A	Simple	2636	2600	2660
B	Simple	019	2625	1549
C	Base à taquet	205	144	1574
D	Double	342	2638	2602
E	Simple	349	2652	2600
F	Taquet	423	423	150



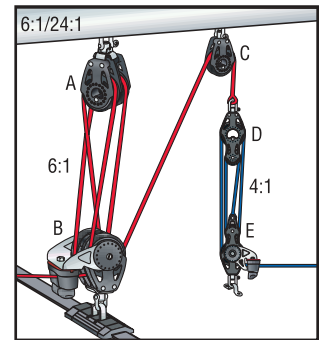
1. Sur les bateaux de moins de 8,50 m, le système le plus courant est un palan à 4 brins.



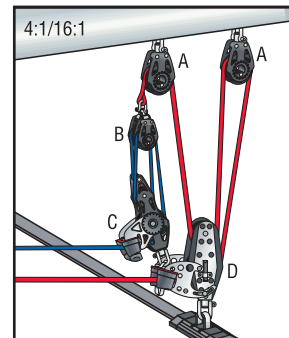
1A. En général, les bateaux dont la GV ne dépasse pas 35 m² utilisent un palan à 6 brins.



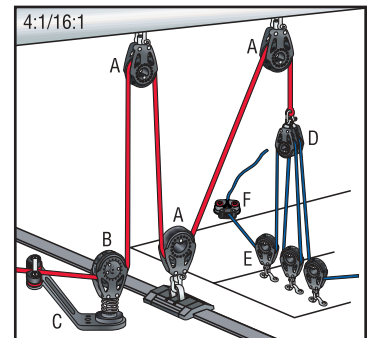
2. Séparer l'écoute de GV du chariot par l'intermédiaire d'une tourelle et d'une poulie winch permet de border sans remonter le chariot au vent. Ceci a tendance à tendre la chute, mais on peut palier cet inconvénient en cintrant les extrémités du rail vers le haut.



3. Plus la surface de GV est importante, plus il devient nécessaire d'augmenter le taux de démultiplication du palan de GV. Un palan puissant est lent dans les petits airs ou au portant, de ce fait, on préfère souvent utiliser des palans de GV doubles.



3A. Ce palan 4:1/16:1, placé en bout de bôme est idéal pour des GV jusqu'à 37 m².



4. Une amélioration du système 3: on utilise, comme sur les dérivateurs, un palan en continu qui positionne l'écoute de chaque côté du cockpit.

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
------------------	-------------	-----------------	---------------	---------------

Système 5

A	Violon	059	042	1565
B	Simple	2636	2600	2660
C	A encastré	131	046	047
D	Double	343	2639	2603
E	Double	342	2638	2602
F	Poulie pivotante	291	140	140

Système 6

A	Simple	—	2600/2660	1958/1969
B	Violon	—	1559/1975	1975
C	Simple	—	2661/1959	1959/1970
D	Poulie pont plat	—	014/1548	1963/1972 1963
E	Winch	—	B32.2ST B40.2ST	B40.2STE B44.2ST

Système 7

A	Simple	011/2600	2660/1540	1958/1969
B	Triple/ringot	008/2603	2663/1560	1961/1962
C	Cheek	014/2606	1540	1963/1972
D	Winch	16/32	40/44	46/48

Système 8

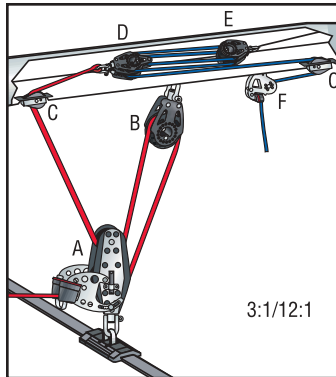
A	Simple	—	1586	1969
B	Simple	—	1540	1958
C	Poulie pont plat	—	1548	1963
D	Winch	—	B32.2ST B40.2ST	B40.2ST B44.2ST

Système 9

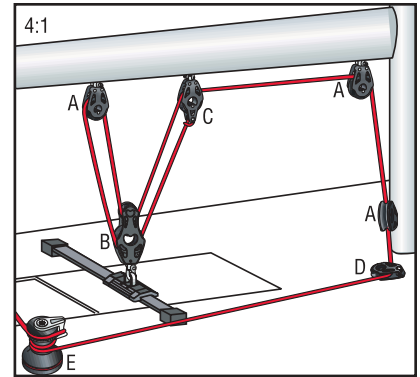
A	Double	—	1544	1960
B	Simple	—	1586	1958/1969 3007
C	Simple	—	1540	1969
D	Poulie pont plat	—	1548	1963
E	Winch	—	B32.2ST B40.2ST	B40.2ST B44.2ST

Système 10

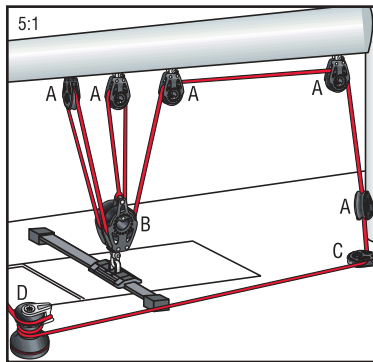
A	Simple	—	—	1970/3008
B	Simple	—	—	3007/3129 1969/3135
C	Verticale	—	—	1974/3012 3138
D	Winch	—	—	B46.2STE B48.2STE



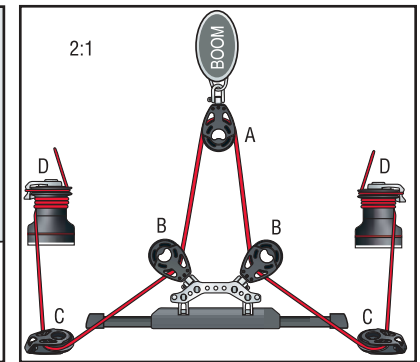
5. Le système à brin fin séparé tend la chute lorsque le chariot est débordé par rapport au centre. Positionner ce palan dans ou sous la bôme résoud ce problème et dégage le cockpit.



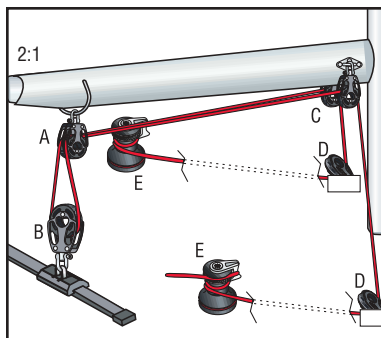
6. Le système le plus répandu sur les bateaux de croisière. Le chariot d'écoute passe au-dessus de la descente dégageant ainsi l'espace du cockpit.



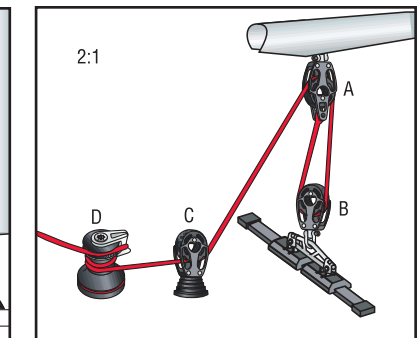
7. Système très répandu sur les bateaux de croisière.



8. Ce système de GV transversal est très répandu et très simple. Il permet au réglage de travailler au vent. L'écoute de GV doit circuler tout à fait librement dans ses poulies, afin de laisser le chariot circuler facilement.



9. Le système d'écoute de GV circulant vers l'avant, avant d'être renvoyée en pied de mât vers les winchs, a été popularisé par les bateaux allemands de l'Admiral's Cup. Le chariot circule librement indépendamment de l'écoute de GV. Ce système a été adopté sur un grand nombre de bateaux de course modernes comme le Farr® 40.



10. Bon nombre de très gros bateaux utilisent une écoute en direct avec retour au winch par l'intermédiaire d'une poulie sur le pont.

Systèmes de GV

Palans Rapides et Palans Fins

Vitesse ou puissance? Prenez le meilleur des deux mondes à l'aide de la combinaison réglage rapide/réglage fin. Utilisez le premier pour les virements rapides à la bouée et le second pour les réglages fins au près.

Longueur de coque HT:

Small Boat: 6.7 - 8.5 m

Midrange: 8.8 - 10.4 m

Big Boat: 10.7 - 12.8 m

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
------------------	-------------	-----------------	---------------	---------------

Système 10

A	Double	003	—	—
B	Poulie transversale	398	—	—

Système 11

A	Double	003	—	—
B	Simple	001	—	—
C	Double	398	—	—
D	Tourelle	402	—	—

Système 12

A	Poulie transversale	400	400	—
B	Violon	401	401	—

Système 13

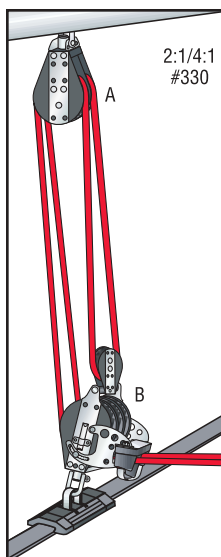
A	Poulie transversale	400	400	—
B	Double	2602	2602	—
C	Simple	397	397	—
D	Tourelle	402	402	—

Système 14

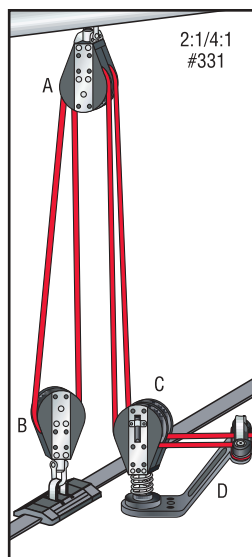
A	Double	2602	2602	—
B	Poulie transversale	400	400	—
C	Simple	397	397	—
D	Tourelle	402	402	—

Système 15

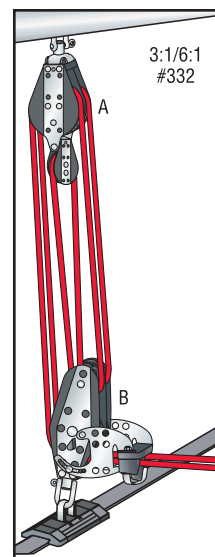
A	Triple	2640	2604	2664
B	Triple	2646	2629	2668
C	Double	342	2638	2602
D	Violon	060	042	042



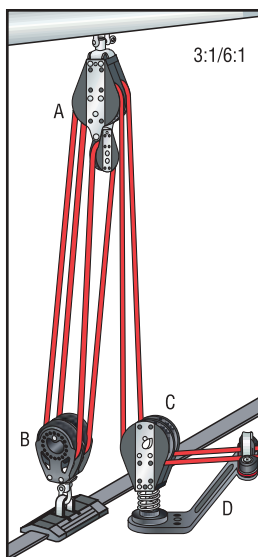
10. Ce système simple à 2 vitesses est idéal pour les GV jusqu'à 12.5 m² en bout de bôme.



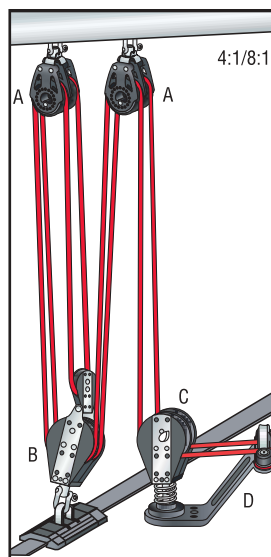
11. On utilise fréquemment ce système sur les J/24 ou lorsqu'on veut monter une tourelle.



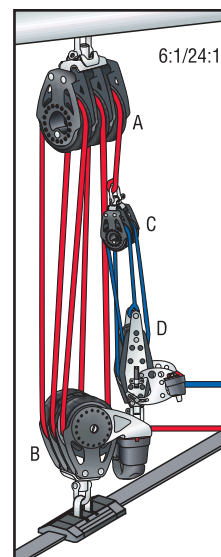
12. Ce système de palan d'écoute à 2 vitesses, frappé en bout de bôme, est parfaitement adapté aux GV jusqu'à 22.3 m².



13. Palan 3:1/ 6:1 pour un réglage optimal de l'écoute de GV sur les dériveurs.



14. Système similaire au palan 13 avec une puissance supérieure 4:1/8:1.



15. Ce système est prévu pour les bateaux dont la surface de GV atteint 25 m², avec point de tire en bout de bôme.

Hale-Bas de Bôme

Le hale-bas permet le réglage vertical de la bôme. En étarquant le hale bas, on tend la chute de la GV. En croisière, au vent arrière, on utilise le hale bas pour empêcher la bôme de remonter. En course, le hale bas permet surtout de contrôler la forme de la voile.

Longueur de coque HT:

Small Boat: 6.7 - 8.5 m

Midrange: 8.8 - 10.4 m

Big Boat: 10.7 - 12.8 m

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
------------------	-------------	-----------------	---------------	---------------

Système 1

A	Double	226	—	—
B	Violon	245	—	—

Système 2

A	Palan dériveur système	447	—	—
B	Elément bas	455	—	—
C	Simple	405	—	—
D	Double	407	—	—

Système 3

A	Violon	2655	2621	2621/1559
B	Violon	2658	2624	2624/1564

Système 4

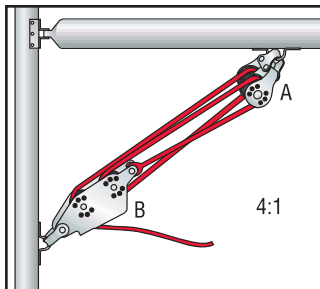
A	Simple	098/183	300	304/308
B	Violon	2655	2621	2621/1559
C	Violon	2658	2624	2624/1564

Système 5

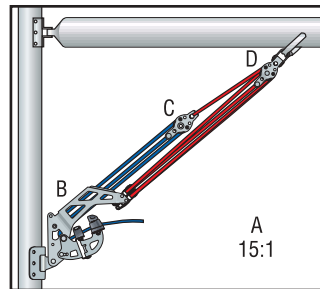
A	Violon	2655	2655/2621	2621/1559
B	Violon	2658	2658/2624	2624/1564

Système 6

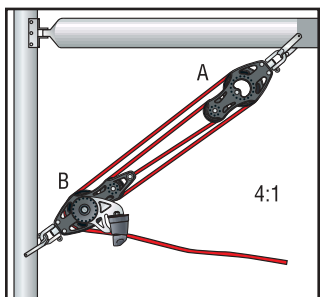
A	Triple	344/2640	2640/2604	2604
B	Double	342/2638	2638/2602	2602
C	Simple	349/2652	2652/2600	2600
D	Taquet	241	241/240	240



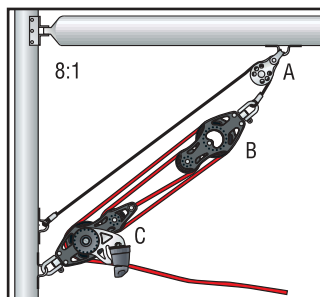
1. Ce palan de hale-bas simple à quatre brins et poulie coincideuse à sifflet est destiné aux petits dériveurs.



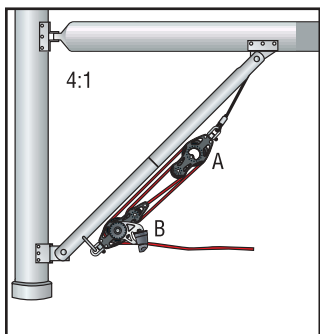
2. Le hale-bas Dinghy 15:1 emploie un palan 3:1 dans un palan 5:1. La platine de taquet pivote latéralement; et son inclinaison est également réglable dans le plan vertical pour permettre son montage à différentes hauteurs. Poulies et réas sont des AirBlocks® 16 mm. Pour dériveurs et petits bateaux avec grand-voile jusqu'à 12 m².



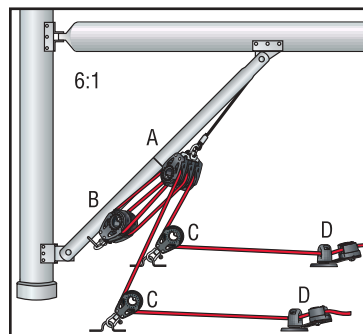
3. Hale-bas classique à base de poulies violon, le plus couramment utilisé.



4. Le système 4 auquel on ajoute une poulie sur la bôme, augmente la puissance de ce palan à 8:1. La charge sur les poulies violon est alors divisée par 2, ce qui permet de les utiliser sur de plus gros bateaux.



5. Hale-bas rigide avec palan simple à 4 brins. Le hale-bas rigide sert également de balancine de bôme.



6. La plupart des hale-bas rigides utilisent un palan avec taquet sur le bout de réglage. Bon nombre de navigateurs complètent le système par un palan continu renvoyé de chaque côté du rouf.

Palans de Bordure de GV

Les palans de bordure de GV ont beaucoup d'incidence sur la forme de la voile. Une bordure bien étarquée aplatit la partie basse de la voile permettant ainsi de faire un meilleur près. Relâchez la bordure augmente le creux de la GV, principalement dans son tiers inférieur, ce qui augmente son efficacité dans les petits airs et au portant. Afin de pouvoir régler facilement la bordure, même sous faible charge, préférez les poulies surdimensionnées.

Longueur de coque HT:

Small Boat: 6.7 - 8.5 m

Midrange: 8.8 - 10.4 m

Big Boat: 10.7 - 12.8 m

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
Système 1				
A	A encastrer	106/302	302	306
B	Simple	348/2650	099/2650	2650/2607
C	A encastrer	242/088	088/131	131/046
D	Taquet	338	365/150	150
E	Simple	349/351	2651/2650	2650/2607

Système 2

A	Pontet à oeil	281/137	137/2129	137/1558
B	Cheek	350/2644	2644/2606	2606
C	Simple	348/2650	2650/2607	2607
D	Taquet	338/365	365/150	150

Système 3

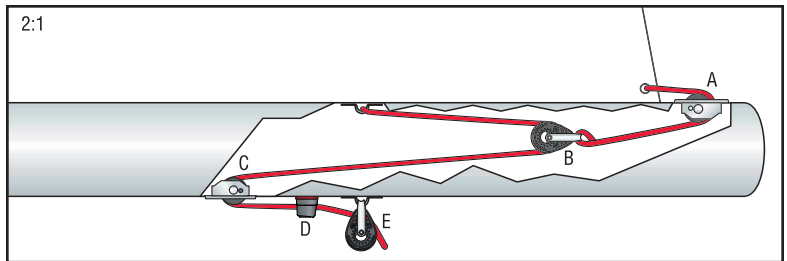
A	Pontet à oeil	137/201	137/201	137/1558
B	Violon	2655	2655/2621	2621/028
C	Violon	2656	2656/2622	2622/030
D	A encastrer	302	306	306
E	A encastrer	242/088	106/046	106/310
F	Taquet	338	338/150	150

Système 4

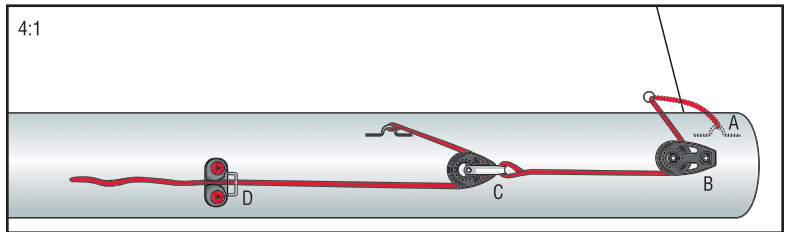
A	Pontet à oeil	137/201	137/201	137/1558
B	Double	343/407	343/2639	2639/2603
C	Triple	344/408	344/2640	2640/2604
D	Chariot	2726/2727	2727/1624	1624/1625
E	A encastrer	302	306	306
F	A encastrer	242/088	106/288	288/047
G	Taquet	338	338/150	150

Système 5

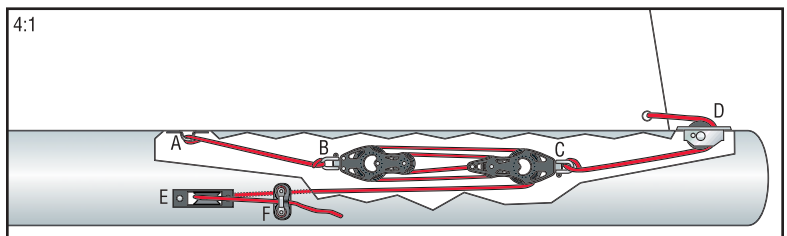
A	Poulie de point d'écoute pour GV	371	6061	6061
B	Chariot	249	1615	595
C	A encastrer	302	306	310



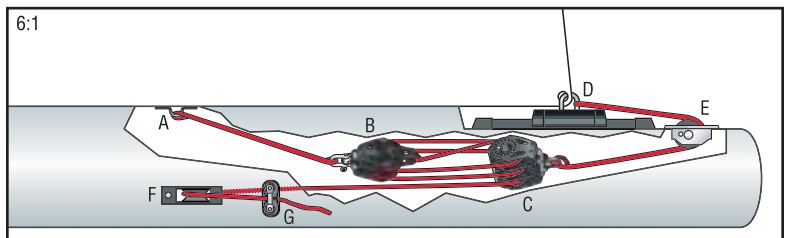
1. Convient aux dériveurs et petits quillards. Un câble souple est attaché sur la voile et rentre dans la bôme à travers une poulie câble à encastrer. Une poulie placée en arrière du taquet permet de tirer depuis n'importe quel emplacement sur le bateau.



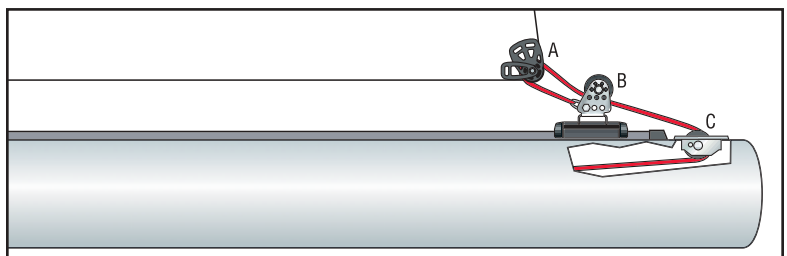
2. Système de bordure externe. Deux cascades 2:1 portent la démultiplication à 4:1.



3. Palan d'étarquage interne à 4 brins très utilisé sur les petits bateaux hauturiers.



4. Palan d'étarquage interne à 6 brins très utilisé sur les bateaux hauturiers de taille moyenne et petite, dont le point d'écoute de GV est frappé sur un chariot.



5. Les GV à enroulement dans le mât sont à bordure libre, elles sont montées sur un chariot à billes, coulissant sur un rail tout le long de la bôme. Le bout de bordure démarre du chariot, passe à travers une poulie sur la voile, revient sur le réa du chariot, passe à travers la bôme vers un winch.

Cunninghams

Les cunninghams permettent de tendre les guindants de GV ou de Génois sans avoir à  tarquer la drisse. La tension de guindant détermine l'emplacement du creux de la GV ainsi que son profil général. Les cunninghams sont des systèmes simples qui peuvent être renvoyés vers les équipiers de façon à pouvoir les régler fréquemment, en fonction des changements de la vitesse du vent.

Longueur de coque HT:

Small Boat: 6.7 - 8.5 m

Midrange: 8.8 - 10.4 m

Big Boat: 10.7 - 12.8 m

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
------------------	-------------	-----------------	---------------	---------------

Système 1

A	Violon	244/2655	2655	2655/2621
B	Violon	245/2658	2658	2658/2624

Système 2

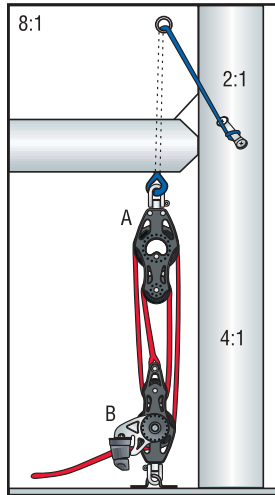
A	Simple	348/351	2650/2651	—
		352	2659	—
B	Verticale	349	2652	—
C	Cheek	350	2644	—
D	Taquet	358/389	389/357	—

Système 3

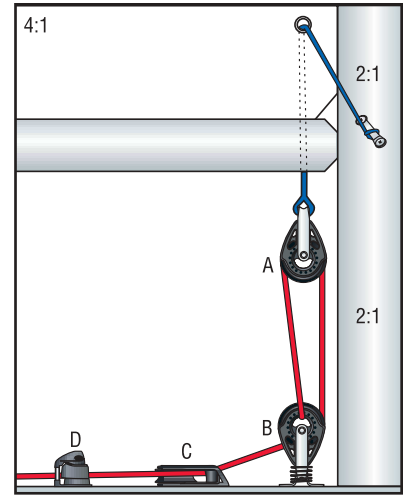
A	Simple	348/2656	—	—
B	Palan de cunningham	359	—	—

Système 4

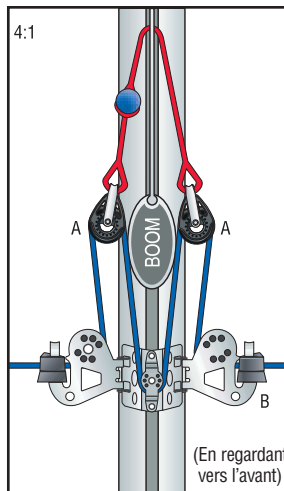
A	Simple	348/351	2650/2651	2607
B	Cheek	350	2644	2606
C	Taquet	338/365	365/150	150
D	Filoir	339	339/237	237



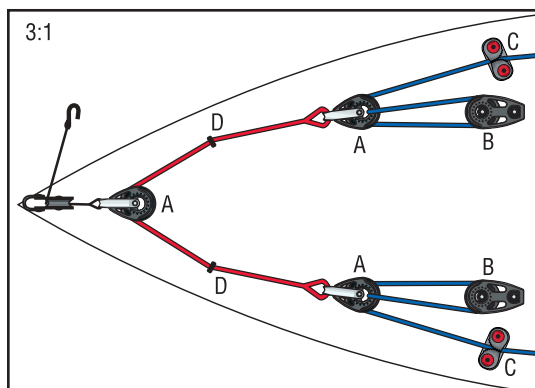
1. Le plus courant des cunninghams est un palan coincideur, positionné en pied de m t.



2. Ce système simple est renvoyé au cockpit.



3. Ce système de cunningham est très utilisé sur les catamarans de sport—On peut le régler depuis le trapèze sur n'importe quel bord et le gr er ou le d gr er facilement.



4. Beaucoup de petits quillards comme les J/24 utilisent un cunningham de génois afin d'ajuster la position du creux de la voile sur les deux bords.

Systèmes de Spi

Un système de spi bien pensé, vous permettra d'envoyer votre spi, de le faire porter, et d'empanner plus facilement et en toute sécurité. Vous y gagnerez également en vitesse.

Longueur de coque HT:

Small Boat: 6.7 - 8.5 m

Midrange: 8.8 - 10.4 m

Big Boat: 10.7 - 12.8 m

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
------------------	-------------	-----------------	---------------	---------------

Système 1

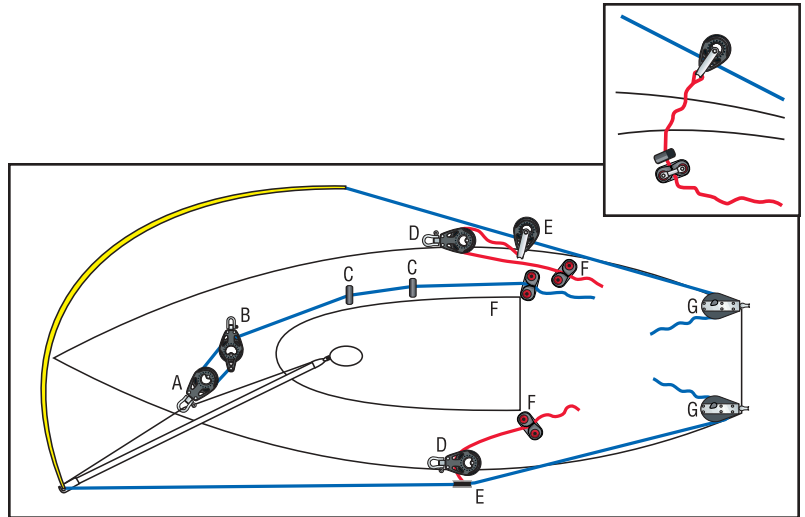
A	Simple	2636	2600	2660
B	Simple	2637	2601	2661
C	Filoir	339	237	237
D	Simple	340	2636	2600
E	Simple	351	2651	2607
F	Taquet	338	150	150
G	Simple	2625	2660	1950

Système 2

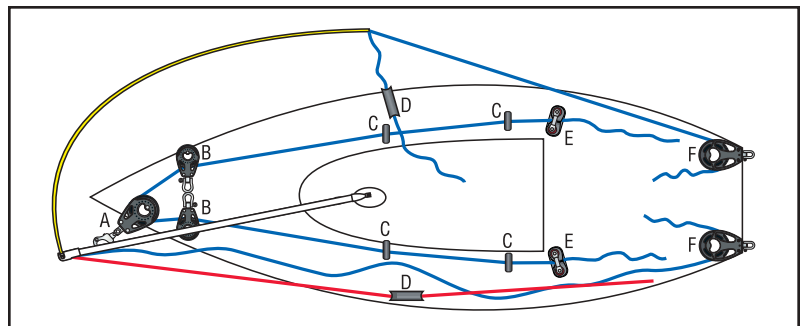
A	Simple	—	2600	2660
B	Simple	—	2636	2600
C	Filoir	—	237	237
D	Verticale	—	2660 & 1603	1965
E	Taquet	—	150	150
F	Simple	—	2660	1958

Système 3

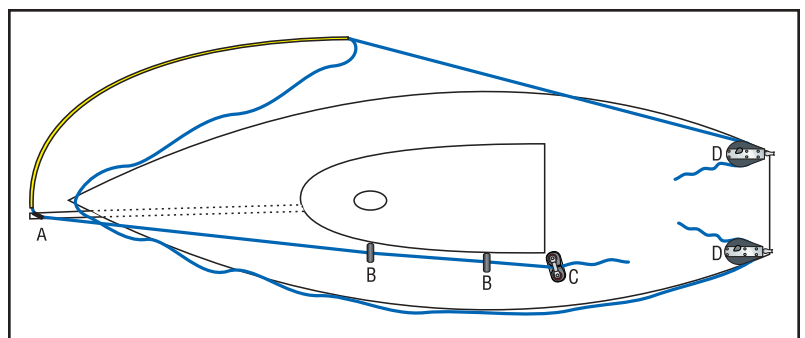
A	Simple	2651/2600	2660/1540	1950/1958
		2607/2660	1950/3041	3041/1999
B	Filoir	339/237	339/237	237
C	Taquet	338/150	150/280	280
D	Simple	019/043	2625	1549/1571
		2625	009/044	



1. Sur les bateaux à gréement en tête jusqu'à 8,3 m, et à gréement fractionné jusqu'à 9,70 m, on utilise un système de spinnaker à jeu d'écoutes simple. L'écoute au vent devient le bras. Pendant les empannages, le tangon est décroché du mât et accroché aux deux points d'écoute à travers le triangle avant. Des barbers permettent d'abaisser le bras tout près du pont au niveau du maître-bau pour faciliter le réglage du tangon. Un hale-bas de tangon simple est suffisant sur ce genre de bateau.



2. Les bateaux hauturiers de plus de 9 m utilisent des écoutes et des bras de spi séparés. Les écoutes passent par des poulies de renvoi fixées au niveau du tableau arrière, tandis que les bras sont renvoyés par des poulies fixées au niveau du maître-bau. Quand le bras au vent est en service, l'écoute du même bord est inutilisée. L'utilisation d'un hale-bas de tangon double facilite le réglage des deux côtés du bateau.



3. Les bateaux à spinnaker asymétrique et bout-dehors rétractable sont équipés d'une bosse de point d'amure qui passe par une poulie frappée à l'extrémité du bout-dehors et qui est renvoyée vers un coin ou un taquet à l'arrière du bateau. Deux écoutes sont fixées au point d'écoute du spinnaker. L'écoute au vent passe devant l'étai et au-dessus du bout-dehors et chemine vers l'arrière à l'extérieur du gréement et des écoutes.

Drisse de Spinnaker et Maniement du Tangon

Les bateaux de croisière comme les bateaux de course sont dotés d'un chariot de tangon réglable. En course il est primordial de maintenir l'extrémité intérieure du tangon perpendiculaire à l'horizon pour faciliter l'inversion du tangon à l'empannage. En croisière le réglage de la hauteur du tangon permet de stocker celui-ci contre le mât en levant l'extrémité intérieure le long de l'espar.

Longueur de coque HT:

Small Boat: 6.7 - 8.5 m
Midrange: 8.8 - 10.4 m
Big Boat: 10.7 - 12.8 m

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
Système 1				
A	Chariot de tangon	780	781	781/782 783/784
B	Simple	348/351	2650/2651	2650/098 2607
C	Taquet	338/365	365/150	150
D	Cheek	350	2644/109	2644/109 2606
E	Pontet à oeil	073/137 201	073/137 201	073/137 201/1558

Système 2

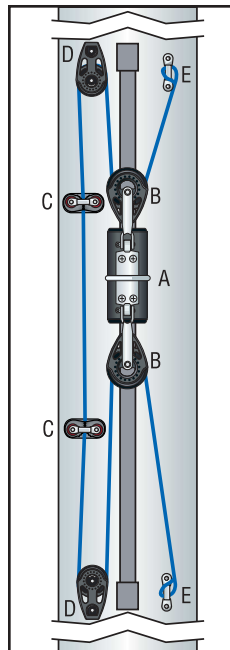
A	Chariot de tangon	780	781	782/783 784
B	Simple	341/348 354	2637/2650 2651	2637/2601 2607
C	Taquet	338/365	365/150	150
D	Cheek	350	2644	2644/2602

Système 3

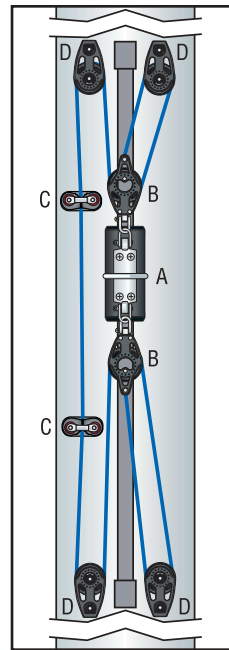
A	A encastrer	089/290	290/134	134
B	Taquet	338/150	150/280	280

Système 4

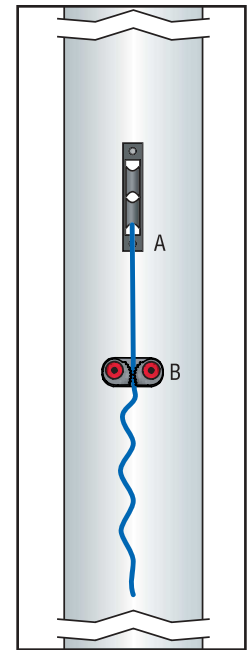
A	Simple	340/348/2636 2650/2651	—	—
B	Simple	340/341 348/352	—	—
C	Filoir	339/237	—	—
D	Pontet à oeil	073/137/201	—	—



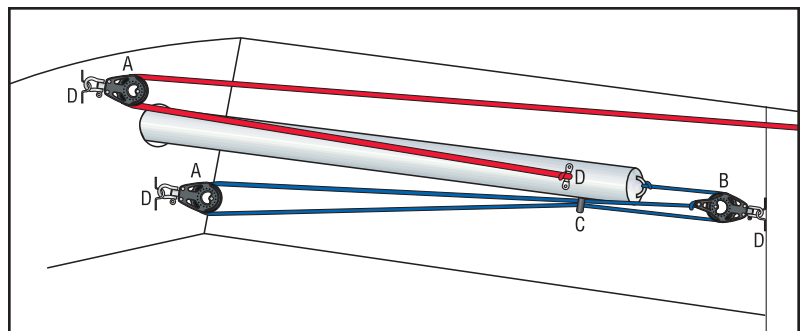
1. Un chariot de tangon réglable permet de régler sous charge la hauteur du tangon sur le mât. La plupart des réglages de chariots de tangon possèdent deux palans 2:1 avec un bout en continu.



2. Même principe que le système 5, mais équipé d'un palan 3:1.



3. Les bateaux de croisière plus petits s'équipent d'un taquet, en sortie de drisse de spi sur le mât. L'équipier d'avant peut alors envoyer le spi à la volée et bloquer la drisse sur le mât. Le taquet permet de retenir la drisse si le spi se gonfle prématurément.



4. Beaucoup de bateaux de course modernes sont gréés avec un spinnaker asymétrique et un bout-dehors rétractable. Ce système comprend une bosse d'extraction et un palan doté d'un puissant sandow qui rétracte automatiquement le bout-dehors quand la bosse d'extraction est libérée.

Systèmes de Réglages de Pataras

Sur les gréements en tête, c'est le seul moyen de raidir l'étai en navigation ou de le relâcher au port. Sur les gréements fractionnés, il contribue légèrement à la tension de l'étai, mais principalement à cintrer le mât afin d'aplatir la GV. Nous montrons, ici, les systèmes de palans les plus couramment utilisés. Servez vous de ces croquis afin de réaliser le palan convenant le mieux à votre gréement.

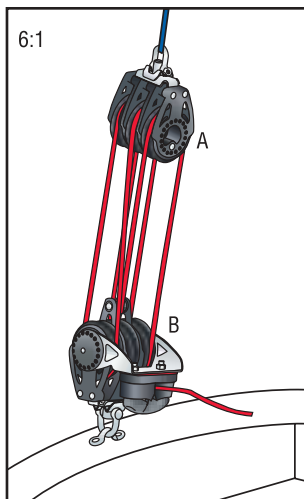
Longueur de coque HT:

Small Boat: 6.7 - 8.5 m

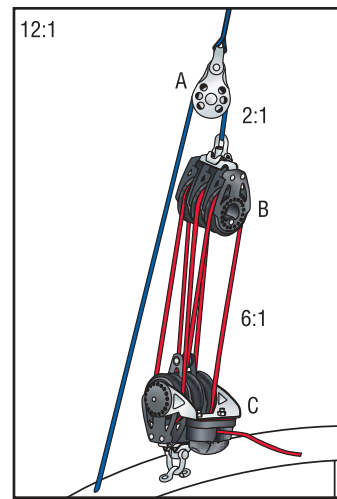
Midrange: 8.8 - 10.4 m

Big Boat: 10.7 - 12.8 m

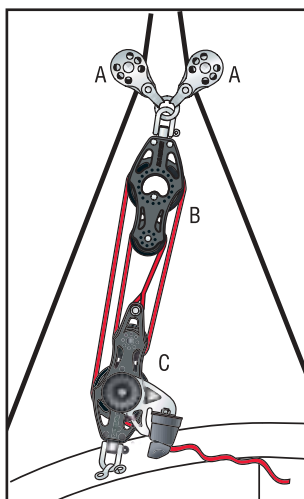
Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
Système 1				
A	Triple	344/2640	—	—
B	Triple	347/2648	—	—
Système 2				
A	Simple	300	—	—
B	Triple	344/2640	—	—
C	Triple	347/2648	—	—
Système 3				
A	Simple	304	304/308	—
B	Violon	2655/2621	2621/1559	—
C	Violon	2658/2624	2624/1556	—
Système 4				
A	Simple	304	308	—
B	Violon	2655/2621	2621/1559	—
C	Violon	2658/2624	2624/1556	—



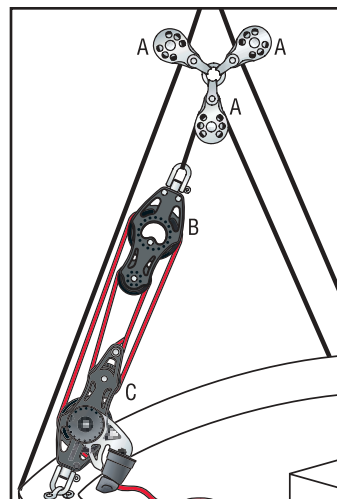
1. Ce système simple de palan 6:1 est utilisé sur les petits bateaux de croisière.



2. On fixe une poulie câble en bout du câble de pataras, dans laquelle on passe un câble souple de manière à former un palan 2 brins, afin d'obtenir une démultiplication de 12 :1.

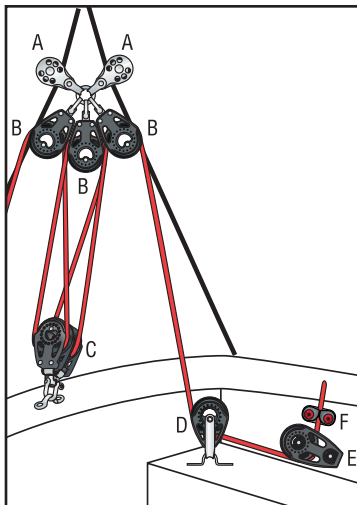


3. Le palan tire vers le bas les poulies câble, ce qui a pour conséquence de refermer la patte d'oie et donc de tendre le pataras.

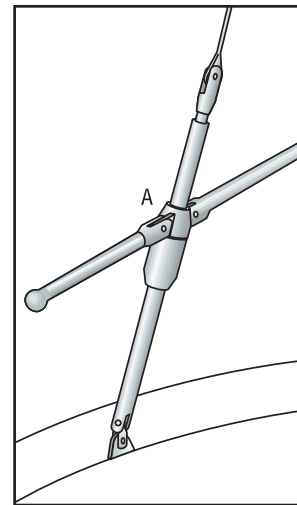


4. Une version plus puissante pour les pataras en patte d'oie, utilise un câble supplémentaire, passant dans une troisième poulie câble, ce qui permet de doubler la démultiplication du palan 4 brins d'origine.

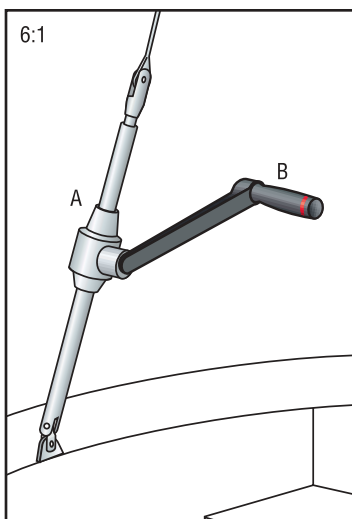
Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
Système 5				
A	Simple	304/308	304/308	—
B	Simple	2636	2600	—
C	Double	2638	2602	—
D	Verticale de mât	349/2652	2652	—
			2600 & 369	
E	Cheek	350/2644	2644/2606	—
F	Taquet	338/150	150	—
Système 6				
A	Ridoir de pataras	—	B1722/B1834	—
Système 7				
A	Ridoir de pataras	—	B500	B502
			B501	B503
B	Manivelle de winch	—	B8AL	B8AL
			B10AL	B10AL
Système 8				
A	Poulie de bastaque	—	737/1991	3013/1855
			1853/3013	3019/3024
B	Ridoir de pataras	—	B500	B502
			B501	B503
C	Manivelle de winch	—	B8AL	B8AL
			B10AL	B10AL



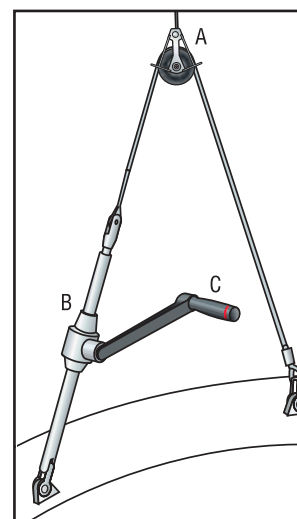
5. Pataras en patte d'oie avec renvoi de chaque bord sur des taquets dans le cockpit positionnés juste en avant du barreur.



6. Petit modèle de vérin de pataras à poignées repliables, pour un réglage plus facile.



7. Vérin de pataras à manivelle, puissant, sans hydraulique, acceptant une manivelle de winch standard.



8. Ce système évite d'avoir 2 très longs pataras séparés. Un câble souple avec point fixe sur une cadène proche du tableau arrière, passe dans une solide poulie montée en bout du pataras, reliée à un vérin approprié sur l'autre bord.

Poules de Pied de Mât et Saut de Rouf

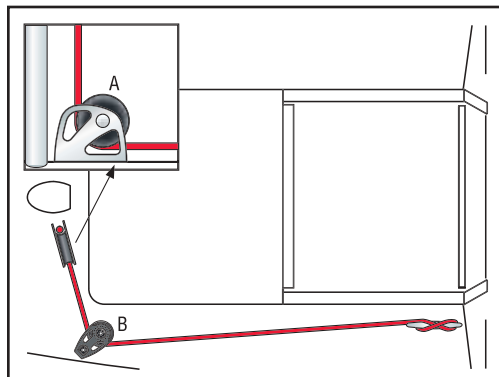
Guider les drisses et les bouts de contrôles vers le cockpit permet aux équipiers d'effectuer les manœuvres sans aller au pied de mât. Une gamme de poulies de renvois de drisses et autres bouts, vers l'arrière, a été créée pour s'adapter au manque de place au pied de mât ainsi que sur les roufs.

Longueur de coque HT:

Small Boat: 6.7 - 8.5 m

Midrange: 8.8 - 10.4 m

Big Boat: 10.7 - 12.8 m



1. Généralement, sur les bateaux inférieurs à 9 m seules les drisses principales sont renvoyées au cockpit.

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
------------------	-------------	-----------------	---------------	---------------

Système 1

A	Poulie de pied de mât	096/206 222	1986	1990
B	Cheek	350/2644	2606	1963
C	Simple	349/2652	—	—

Système 2

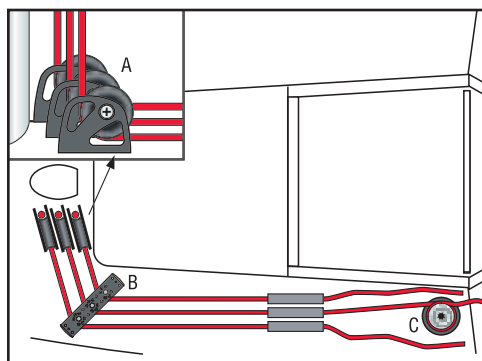
A	Poulie de pied de mât	096/206 222	1986	1988/1990 3053
B	Boîte à réa	271	1501/6055 6075	725/6053 6071
C	Winch	B6/B8/B16	B32	B40/B42
D	Simple	2636	2660	1540/1950 1958
E	Ressort	097	071	1573/1603
F	Verticale de mât	349/2652	1965	1974

Système 3

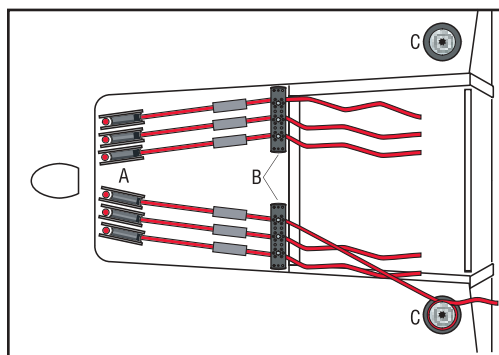
A	Poulie de pied de mât	096/222 1986	1986	1990/3053
B	Boîte à réa	271	6055/6075 1501	725/6053 6055/6071 6075
C	Winch	B6/B8/B16	B32	B40/B42
D	Poulie de renvoi	2644/2606	1984	1981

Système 4

A	Poulie de pied de mât	096/222	1986	1990
B	Poulie de pied de mât	096/108 222	1986	1990
C	Poulie de pied de mât	3002	3002	3002



2. Les plus gros bateaux utilisent des poulies de drisse de pied de mât spéciales (A). Les drisses sont dirigées vers les renvois multifonctions, puis vers les bloqueurs et les winchs. Parfois, on préfère la totale articulation des poulies stand-up sur padeyes, mais les drisses ressortent plus hautes par rapport au pont que les poulies de drisses spécifiques.



3. Sur les bateaux de course modernes les drisses et les manœuvres circulent vers l'arrière via des boîtes à réas permettant de les renvoyer indifféremment vers les winchs bâbord ou tribord.



4. On doit utiliser des poulies spéciales quand il faut remonter sur un rouf ou une teugue.

Focs et Trinquettes Autovireurs

Les focs et trinquettes autovireurs sont très utilisés quelle que soit la taille du bateau car ils simplifient la manœuvre. Virer de bord est quasiment automatique, il n'est pas nécessaire de toucher à l'écoute. Calculez la charge sur l'écoute pour le choix du chariot et des poulies en utilisant la formule page 39.

Longueur de coque HT:

Small Boat: 6.7 - 8.5 m

Midrange: 8.8 - 10.4 m

Big Boat: 10.7 - 12.8 m

Référence schéma	Désignation	Réf. Small Boat	Réf. Midrange	Réf. Big Boat
------------------	-------------	-----------------	---------------	---------------

Système 1

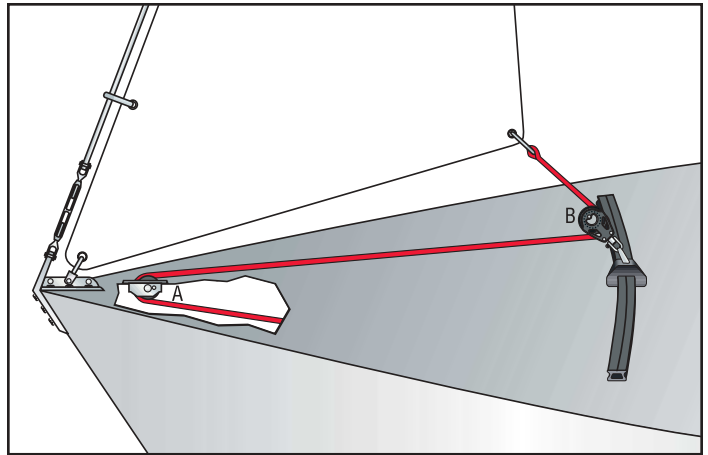
A	A encastrer	088/131	046	047
B	Simple	2636	2600	1950/1540

Système 2

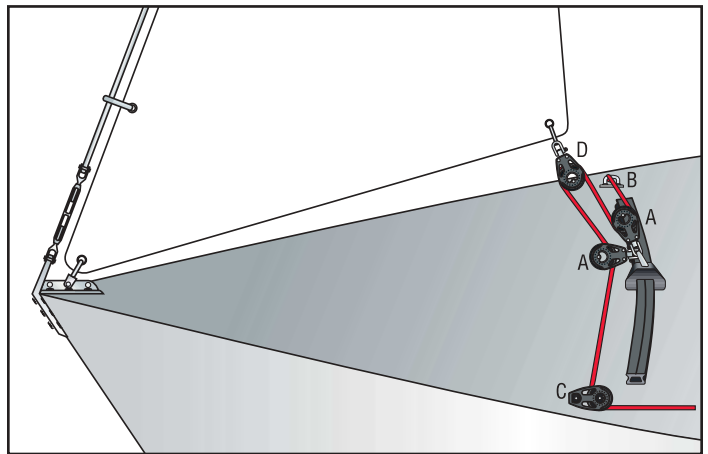
A	Simple	340	2636	2600
B	Padeye	073	1558	688
C	Cheek	350	2644/2606	2606
D	Simple	2636	2600	2660

Système 3

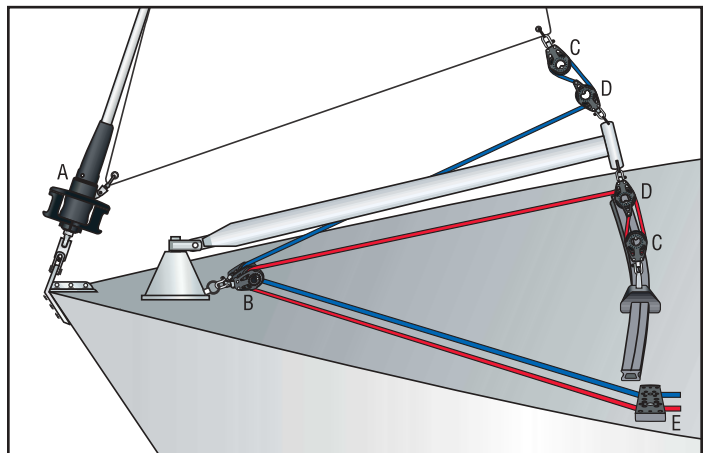
A	Enrouleur	00AL/0	1/1.5	2
B	Double	2638/2602	2602/2662	2662/1952
C	Simple	2636/2600	2600/2660	2660/1950
D	Simple	2637/2601	2601/2661	2661/1951
E	Boîte à réa	270	6054/1500	6052/724



1. Ce système simple est souvent proposé sur les quillards de régates tel le Soling. Le rail est cintré suivant un rayon égal à la distance de l'étai avant au point d'écoute le long de la bordure du foc. Le cintrage est vertical avec les extrémités relevées.



2. Très utilisé car dégageant le pont.



3. Les systèmes autovireurs conviennent parfaitement aux focs à enrouleurs et focs bômés. Dans le cas d'un foc bômé, on utilise 2 écoutes—l'une contrôle la voile, un peu comme une bordure, l'autre contrôle la bôme.