

## L'emmagasineur, complément judicieux de l'enrouleur de génois

Avec la collaboration de Jean Saintonge

**L**e génois enrouleur fait aujourd'hui partie intégrante de l'armement standard de la grande majorité des bateaux de croisière et bien peu de plaisanciers songent à remettre en question son utilisation. Si l'apparition de l'enrouleur a considérablement simplifié la vie de l'équipage, il ne constitue pas pour autant la solution idéale susceptible de s'adapter à toutes les situations. Dans le petit temps estival, la chute alourdie par le pare-soleil condamne le génois à pendouiller misérablement au bout de son écoute. Et lorsque la brise rentre, la même voile à demi enroulée accuse un creux trop important qui renforce la composante de gîte et empêche de serrer le vent convenablement. Pour les navigateurs qui souhaitent compléter leur garde-robe afin de pouvoir toujours porter la toile du temps, les emmagasineurs de voiles constituent une piste de solution tout à fait pertinente.

Les gréers se sont toujours intéressés à cette mécanique d'enroulement des voiles et plusieurs d'entre nous se rappellent des premiers systèmes d'enroulement appelés *wire luff* où un tambour, un émerillon et une ralingue d'acier en câble monotonon permettaient d'enrouler les génois sur eux-mêmes. Ce type de gréement avait la fâcheuse caractéristique d'endommager le tissu à voile en le fripant exagérément, et il était en outre impossible de naviguer avec une voile partiellement enroulée. Deux raisons pour lesquelles ces appareils ont généralement connu une mauvaise presse et sont rapide-

ment tombés en désuétude, sauf sur les très petites embarcations et les dériveurs où on les utilise encore avec succès. Bien qu'imparfaits et manquant de mise au point, les systèmes de *wire luff* sont pourtant bien les ancêtres des emmagasineurs contemporains.

À la différence de l'enrouleur qui permet d'utiliser une voile à divers stades d'enroulement, l'emmagasineur ne sert qu'à dérouler ou à enrouler complètement une voile d'avant que l'on stocke dans la soute à voile à la manière d'un serpent. Naturellement, les améliorations techniques apportées en plus de 30 ans sur les tambours, les émerillons, les roulements à bille et les

pièces d'accastillage ont relégué aux oubliettes le fonctionnement approximatif de leurs prédécesseurs et ces mécaniques offrent aujourd'hui une fiabilité digne de confiance dans toutes les situations. Ce ne sont pourtant pas les raffinements des différentes composantes métalliques qui ont remis au goût du jour les emmagasineurs, mais plutôt les immenses progrès réalisés dans le domaine des cordages composites. Lorsqu'on enroule une voile sur elle-même — sans le support cylindre des tubes d'un enrouleur pour entraîner le guindant — une ralingue de textile traditionnel ou de métal se tortille avant de s'enrouler. Pour 10 tours à la base de la



Michel Sacco

voile, il ne s'en fait qu'un seul au sommet. Un délai d'action dans le mécanisme qui transforme la manœuvre en cauchemar. La solution est venue des manufacturiers de cordage qui ont réussi à mettre au point des ralingues antitorsion. Rien ne distingue au premier coup d'œil ce type de cordage de n'importe quel autre. Mais essayez donc d'induire un effort de torsion sur cette fibre aramide unidirectionnelle, elle possède la raideur d'un câble électrique de fort diamètre. Il faut y avoir touché pour le croire. Insérée dans une gaine solidaire du guindant

de la voile, cette fameuse ralingue anti-torsion se trouve à jouer le même rôle mécanique que les tubes d'un enrouleur et permet un enroulement homogène et synchrone sur toute la hauteur de la voile. Elle se prête aussi bien à l'enroulement d'un immense gennaker que d'une trinquette de brise et son usage est requis sur les voiliers de plus de 7 m environ. Sur les catamarans de sport et les petits bateaux de croisière de moins de 22 pieds, la ralingue métallique traditionnelle suffit à répondre au besoin.

La ralingue antitorsion (encore appelée

câble antitorsion) fait donc partie intégrante d'un mécanisme d'enroulement sur emmagasineur et il faut en tenir compte dans le budget total d'acquisition du système. À titre d'exemple, une ralingue de 8 mm pour un guindant de 12 m revient à environ 770 \$ (soit 64 \$ le mètre). La ralingue est commandée par le maître voilier à la dimension exacte du guindant et elle est livrée avec une épaisseur à chaque extrémité. Voiles Saintonge et Précourt Systèmes utilisent du cordage importé de la compagnie Cousin en France.

## Quelle voile sur un emmagasineur?

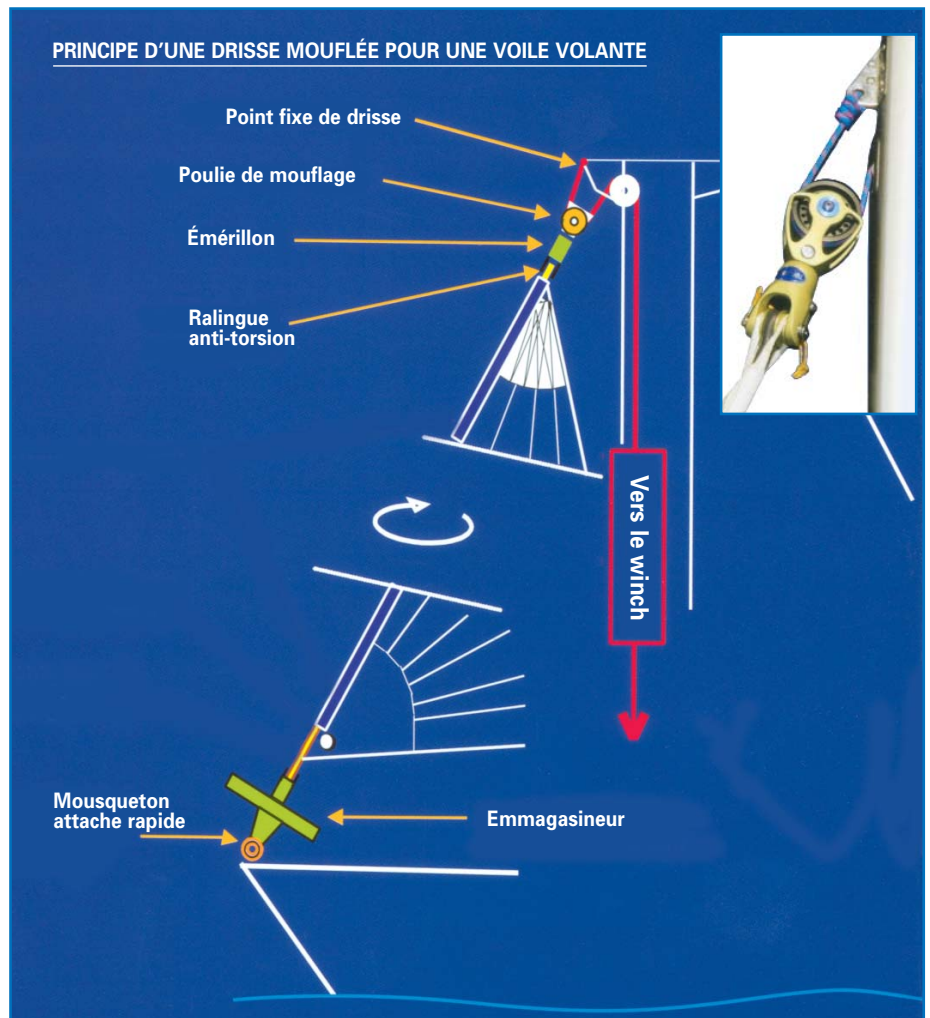


Le mécanisme permet de gréer indifféremment des voiles légères ou des voiles de brise. Impossible cependant d'envoyer un spi asymétrique sur un emmagasineur, les volumes de tissu sur le guindant et la chute sont trop importants pour parvenir à s'enrouler harmonieusement. Les gennakers, voiles hybrides à mi-chemin entre les spinnakers et les génois, avec des valeurs de recouvrement variant de 150 à 160 %, sont en revanche particulièrement bien adaptés à ce type d'utilisation. Un gennaker confectionné dans un film de mylar collé sur une grille de fibre de polyester ne pèse que 3 onces, au lieu des 6 ou 7 onces du génois enrouleur. Entre 45° à 90° du vent réel, il génère un surcroît de puissance qui change notablement le profil des balades estivales lorsque le vent souffle à moins de 10 nœuds. Les progrès réalisés dans la mise au point des tissus, des enduits et des colles ont réglé les problèmes de délaminage des films et la durabilité de ce type de voiles ne pose plus de problème, à condition cependant que l'on respecte scrupuleusement les plages d'utilisation.

L'emmagasineur peut également offrir

une option à la pose d'un étai largable pour envoyer une trinquette, un tourmentin ou tout autre voile de brise. En l'absence d'étai, il faut avoir recours à l'installation d'une drisse mouflée, c'est-à-dire d'un

palan deux brins solidaire de la têtère, circulant dans une poulie et dont l'extrémité est frappée sur un point fixe. La chaîne mécanique doit être conséquente; il faut donc pouvoir compter sur une drisse de





**Votre sécurité  
commence par un W**



**Forgé à chaud !  
jusqu'à  
60% plus  
solide que  
les pièces  
moulées**



**10 ANS  
DE GARANTIE !**



**Nouvelle  
gamme  
2006**



**In Deutschland erfunden  
(conçus en Allemagne)**

**Des  
vêtements  
marins  
abordables,  
confortables  
et  
performants !**



**Le groupe Wichard-Profurl au Canada  
WPG Canada  
(819) 878-3018  
wpg@abacom.com**

spectra ou de kevlar pour minimiser l'étirement et d'un bon winch pour étarrer solidement le tout. On ne parviendra pas pour autant à obtenir une raideur équivalente à celle d'un étai tendu par un ridoir, mais le dispositif est commode à mettre en place et rapidement opérationnel. Pas d'étai à capeler, ni de mous-

quetons à endrailler, on hisse en tête de mât le boudin de la voile enroulée sur elle-même et on déroule le tout. La beauté de l'affaire est que le même emmagasineur peut faire double emploi et se gréer aussi bien sur un gennaker que sur une voile de brise volante, selon les besoins du moment.

## Les différents modèles d'emmagasineurs










Profurl a été à l'avant-garde du développement des emmagasineurs dès les années 1990 et propose une gamme étendue pour les croiseurs de 25 à 90 pieds. Son confrère Facnor lui a emboîté le pas et est également en mesure de satisfaire tous les types d'embarcations, tout comme l'états-unien Harken qui propose trois gammes d'emmagasineurs. Notons également que la compagnie québécoise Précourt Systèmes, installée à Portneuf, fabrique un emmagasineur pour des unités de 30 à 50 pieds. La gamme d'emmagasineurs de Précourt Systèmes va s'élargir plus tard cette année avec deux autres modèles pour les unités plus petites.

Il existe deux types d'emmagasineurs: les modèles courants dotés de

tambours identiques aux enrouleurs traditionnels et les modèles à poulies crantées. Les derniers cités bénéficient d'un diamètre d'enroulement plus important. L'effet de couple ainsi obtenu facilite la phase de départ de l'enroulement qui s'effectue en un tournemain sans avoir à lutter contre un point dur, ni à avoir recours à un winch.

Sans présumer du succès commercial des emmagasineurs sur nos plans d'eau, ils offrent plusieurs avantages qui méritent de retenir l'attention des plaisanciers, d'autant plus que leur prix de vente est aujourd'hui tout à fait compétitif. Ils simplifient notablement la manœuvre des voiles d'avant tout en procurant des gains de performance significatifs, ce qui ajoute autant au plaisir de naviguer.

							
<b>Emmagasineur</b>	Facnor SDG 1000 PC	Facnor SDG 3000	Profurl EC 1500	Profurl NEC 4000	Harken Gennaker furler 1900	Harken Code Zéro Unit 1	Précourt Systèmes
<b>Longueur du bateau</b>	6 à 10 m	9 à 13 m	7,50 m à 10,50 m	10 à 18 m	Jusqu'à 14 m	11 à 15 m	9 à 12 m
<b>Surface de voile maximum</b>	40 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>	120 m <sup>2</sup>	Uniquement avec gennaker	Gennaker et voile de brise	120 m <sup>2</sup>
<b>Charge de travail maxi</b>	750 kg	2 000 kg	1 500 kg	4 000 kg	1 360 kg	3 628 kg	4 000 kg
<b>Prix</b>	1 000 \$	1700 \$	990 \$	3790 \$	895 \$	2 850 \$ Unit 0: 1 995 \$	2 295 \$

#### Les adresses utiles

##### Voiles Saintonge

distributeur des enrouleurs  
et emmagasineurs Facnor  
[www.voilesaintonge.com](http://www.voilesaintonge.com)

##### WPG Canada






distributeur des produits  
Wichard et Profurl  
[wpg@abacom.com](mailto:wpg@abacom.com)

##### Précourt Systèmes

distributeur  
d'emmagasineurs Precourt  
et de gréement composite  
[www.precourt.ca/](http://www.precourt.ca/)

##### North National Outdoor

distributeur  
des produits Harken  
[info@northnational.com](mailto:info@northnational.com)

 <b>Construction de bateaux en composite</b>	<b>Matériaux composites</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Construction de voiliers</li> <li>▶ Services de réparation</li> <li>▶ Courtage de voiliers</li> <li>▶ Services d'inspection</li> </ul> <a href="http://www.precourt.ca">www.precourt.ca</a>	<b>Gréement</b> <p>Services complets de gréement Incluant : -Épissure -Gréement courant -Gréement dormant</p> <p>Nous sommes fiers d'être le distributeur canadien des excellents cordages Cousin Trestec</p>	 L'os de chien (Easyshackle)
	 <b>Nouveau monocoque de 7.5 mètres</b>	<b>Voilier de 7.5 mètres</b> <p>Avec sa carène planante, ce voilier moderne offre des performances sans compromis sur le confort et la sécurité</p> <p>Conçu par Gildas Plessis, vous découvrirez le voilier rêvé pour tout amateur de vitesse sensible aux aménagements intérieurs</p>	<b>Atelier d'usinage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Usinage CNC (Spécialité)</li> <li>▶ Usinage conventionnel</li> <li>▶ Finition : → Ébavurage → Anodisation → Polissage</li> </ul> <a href="http://www.precourt.ca/usinage">www.precourt.ca/usinage</a>
 Les caps-de-moutons	<b>Précourt Systèmes</b> 540 Lucien Thibodeau, Portneuf, (Qc), Canada, G0A 2Y0 Tél : (418) 286-2296 Fax : (418) 286-4603 Courriel : <a href="mailto:info@precourt.ca">info@precourt.ca</a> Site : <a href="http://www.precourt.ca">www.precourt.ca</a>		 Pièces fabriquées sur mesure