

2021

Système Anti-Chavirage ACS

www.ganovelli-concept.fr



WINNER ALL MULTIHULLS CLASS
ROUTE DU RHUM 2018

Research and development

Roger Ganovelli

06 99 19 41 06

ganovelli.concept@gmail.com

PALMARES - ACS Ganovelli Concept

« 15 years of performance »

2018	ROUTE DU RHUM :(GClass) 1ere IDEC Francis JOYON 4eme REMADE Romain PILLARD ROUTE DU RHUM :(Multi50) 1ere Réauté chocolat Armel TRIPON 3eme Solidaire Thibaut VAUCHEL CAMUS - Arkema Lalou ROUCAYROL ROUTE DU RHUM :(Class Rhum) - TS52 Gerald BIBOT - Outremer 5X Yann MARILLEY - A capella Charlie CAPELLE - ORMA 40 Gilles BUCKENHOUT
2014	ROUTE DU RHUM :(GClass) - MOD 70 /PAPREC Yann Elies - IDEC Francis JOYON ROUTE DU RHUM :(Multi50) 2eme Lalou Roucayrol 4eme Yves le Blevec ROUTE DU RHUM :(Class Rhum) 1ere ANEO Anne Cazeneneuve 7eme Acapella Charlie Capelle
2013	IDEC (GClass) Francis JOYON Record de la traversée de l'Atlantique nord en solitaire.
2010	ROUTE DU RHUM :(GClass) 1^{ème} GROUPAMA 3 Franck CAMMAS 2^{ème} IDEC Francis JOYON ROUTE DU RHUM :(Multi 50) 2^{ème} REGION AQUITAINE Lalou ROUCAYROL 7^{ème} NAVIGUEZ ANNE CAZENEUVE Anne CAZENEUVE 9^{ème} NOOKTA Gilles BUEKENHOUT ROUTE DU RHUM :(Class RHUM) 4^{ème} ACAPELLA Charlie CAPELLE VENDEE / SAINT PETERSBOURG (Multi 50) 1^{ème} ACTUAL Yves LE BLEVEC 4^{ème} REGION AQUITAINE Lalou ROUCAYROL
2009	IDEC (GClass) Francis JOYON Record FRANCE/ILE MAURICE TRANSAT EN DOUBLE JACQUE VABRE :(Classe 50 pieds) 3^{ème} REGION AQUITAINE Lalou ROUCAYROL
2008	IDEC (GClass) Francis JOYON Record de la ROUTE DE LA DECOUVERTE IDEC (GClass) Francis JOYON Record du TOUR DU MONDE EN SOLITAIRE
2007	TRANSAT EN DOUBLE JACQUE VABRE :(Classe ORMA) 1^{er} GROUPAMA 2 Franck CAMMAS 3^{ème} BANQUE POPULAIRE Pascal BIDEGORRY 4^{ème} BROSSARD Yvan BOURGNON 5^{ème} SOPRA GROUP Antoine KOCH TRANSAT EN DOUBLE JACQUE VABRE :(Classe 50 pieds) 3^{ème} REGION AQUITAINE Lalou ROUCAYROL IDEC (GClass) Francis JOYON Record de traversée de la Manche
2006	ROUTE DU RHUM :(Classe ORMA) 2^{ème} BANQUE POPULAIRE Pascal BIDEGORRY 5^{ème} GROUPAMA 2 Franck CAMMAS 6^{ème} BROSSARD Yvan BOURGNON 8^{ème} REGION GUADELOUPE 9^{ème} SOPRA GROUP Antoine KOCH HYDRAPLANEUR Yves PARLIER - Record distance parcourue /24h(60pieds/equip.) - Record tour de Gran Canaria
2005	IDEC (GClass) Francis JOYON Record de traversée de l'Atlantique en solitaire
2004	GROUPAMA 2 (ORMA) Franck CAMMAS Champion ORMA



SYSTEME « ANTI-RETOURNEMENT »

ACS (Anti-Capsize System) est un système automatique et autonome de sécurité innovant qui a pour but de pallier au problème de retournement des multicoques.

Automatique : lorsqu'un angle excessif de gîte ou d'enfournement est atteint, l'ACS agit directement en choquant progressivement les voiles.

Autonome :

- L'ACS ne dépend d'aucun appareillage externe (instrumentation électronique, ordinateur ou logiciel) assurant ainsi une grande stabilité et fiabilité.
- Consommation en veille 0.010A, négligeable ce qui permet de laisser le système sous tension sans risque de surconsommation électrique.

Présentation

A l'issue de deux années de développement et d'essais, l'*Anti-Capsize System* a été breveté en 2003 par Marc et Roger Ganovelli.

Il est commercialisé depuis 2005 après avoir satisfait à tous les tests de fonctionnement exigibles sur multicoques de course.

Optimisé sur mesure pour chaque navire, l'ACS apporte une sécurité automatisée indispensable dans la recherche des performances extrêmes sur multicoques : un largage automatique des voiles en cas de dépassement des angles limites de gîte et d'enfournement (paramétrables par le skipper.)

A ce jour, L'ACS est installé et a été testé sur un certain nombre de 60 pieds et Gclass participant à la Route du Rhum, au tour du monde en solitaire et à d'autres courses océaniques:

GROUPAMA 2
BANQUE POPULAIRE
BROSSARD
SOPRA GROUP
REGION GUADELOUPE
MEDIATIS REGION AQUITAINE
PORT MEDOC-Aquitaine
TS 50
A Capella
ACTUAL
GROUPAMA 3
IDEC

Nombreux multicoques de course /croisière....

D'autres installations sont actuellement en cours.

Franck CAMMAS
Pascal BIDEGORRY
Yvan BOURGNON
Antoine KOCH
Claude THELIER
Yves PARLIER
Lalou ROUCAYROL
Dominique MARSAUDON
Charlie CAPELLE
Yves LE BLEVEC
Franck CAMMAS
Francis JOYON

C'est un système de sécurité indispensable, que ce soit à l'occasion de courses en solitaire ou en équipage.

D'un encombrement réduit, l'ACS est adaptable à tout type de configuration.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT de l'ACS :



3

PANIC BUTTON
Ordre manuel d'urgence
de choquer les voiles

Mécanismes de détection : partie commande

1

BOITIER de DETECTION
Des angles de gîte et d'enfournement

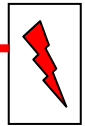
2



MODULE TELECOMMANDE
Commande à distance

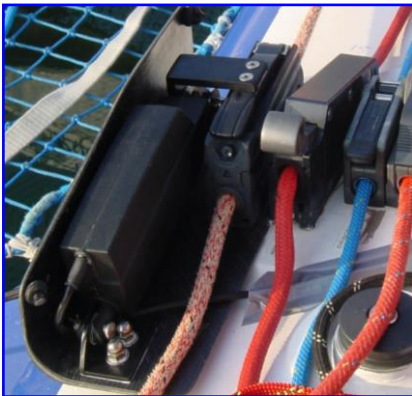


12V/cc, 0.010A en veille
(2A en phase largage)



ALIMENTATION à BORD :

Mécanismes de largage : partie opérative



4

**VERIN DE LARGAGE AUTOMATIQUE
SUR BLOQUEUR TYPE XX**
Montage sur mesure s'adaptant aux
bloqueurs présents sur le pont



5

**VERIN DE LARGAGE
POUR CAM-CLEAT OFFSHORE**
type Harken



6

ELECTROVANNE
de vérin hydraulique



Mécanismes de détection : partie commande

1. Boîtier de détection :

C'est un organe électronique de contrôle d'assiette du bateau. Installé à demeure en cabine, il permet en temps réel la mesure de la gîte et de l'enfournement du bateau. En cas de dépassement des angles limites (ou d'activation d'un panic button), le boîtier va activer les différents organes mécaniques de largage d'écoutes. Il est également paramétrable et peut être configuré « à la carte ».



2. Panic button :

Un déclenchement manuel du largage des écoutes est possible par le biais de coupe circuit bracelets type panic-button (dispositif ARU). Ces déclencheurs manuels peuvent être installés à côté d'un poste de barre, d'un pied de mât. En fonction des besoins du skipper.



3. Module de commande à distance :

Cette télécommande permet à distance le déclenchement automatique du largage des écoutes. (télécommande étanche et antichocs)



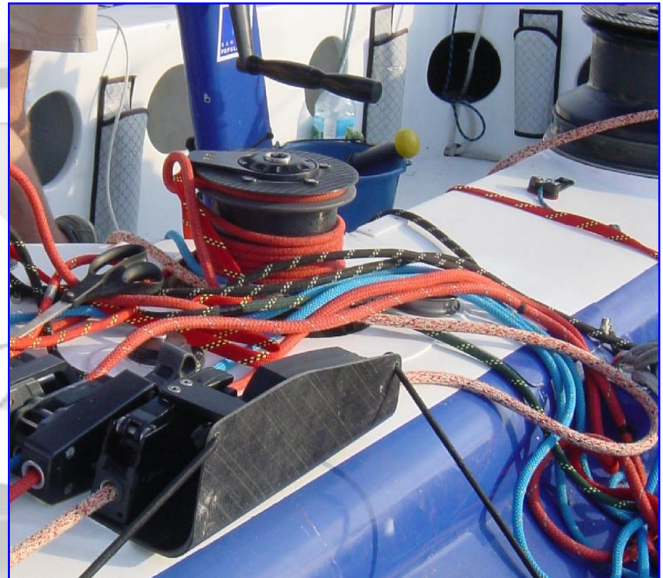
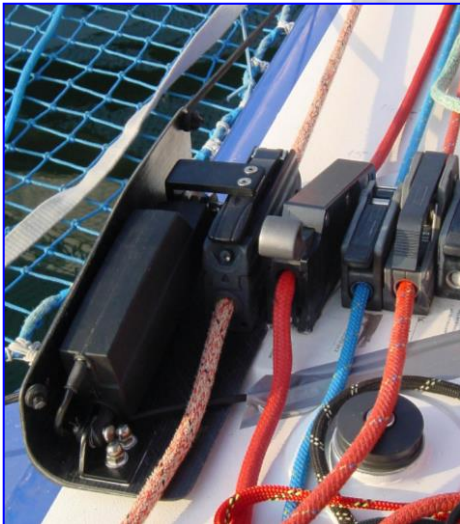
Mécanismes de largage : partie opérative

4. Bloqueur automatisé :

Permet un largage d'écoute progressif : le bloqueur largue juste ce qu'il faut pour que l'assiette du navire redevienne normale.



Utilisation d'un produit industriel : assurant la qualité du blocage de l'écoute.

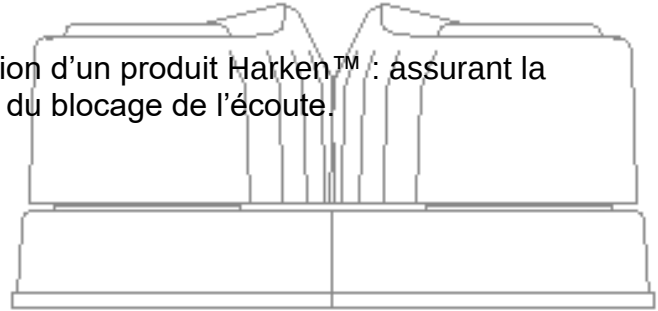


5. « Offshore Cam-matic® Cleat » automatisé :

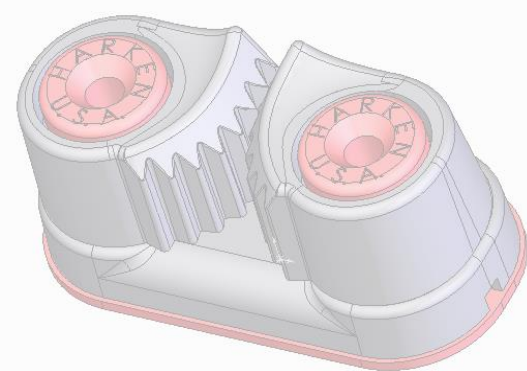
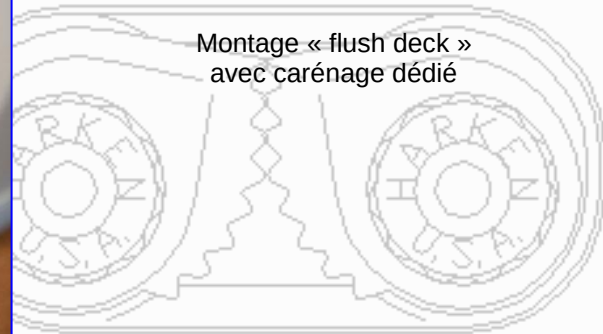
Permet un largage d'écoute automatique ou à distance comme un largage d'écoute direct en usage normal.



Utilisation d'un produit Harken™ : assurant la qualité du blocage de l'écoute.



Montage « flush deck »
avec carénage dédié



6. Electrovanne de vérin hydraulique :

Vanne pilotée électriquement par l'ACS permettant le débrayage d'un vérin ou d'un winch emmagasineur hydraulique (utilisé en générale pour la Grand Voile). Contrôle très souple et progressif sans à-coup.



Caractéristiques techniques

❖ **Boîtiers de commande** : (boîtier de détection + boîte de jonction)

Consommation en veille 10 mA ;

Consommation au déclenchement jusqu'à 5A (fonction du nbre et du type d'organe de largage) ;

Fonctions :

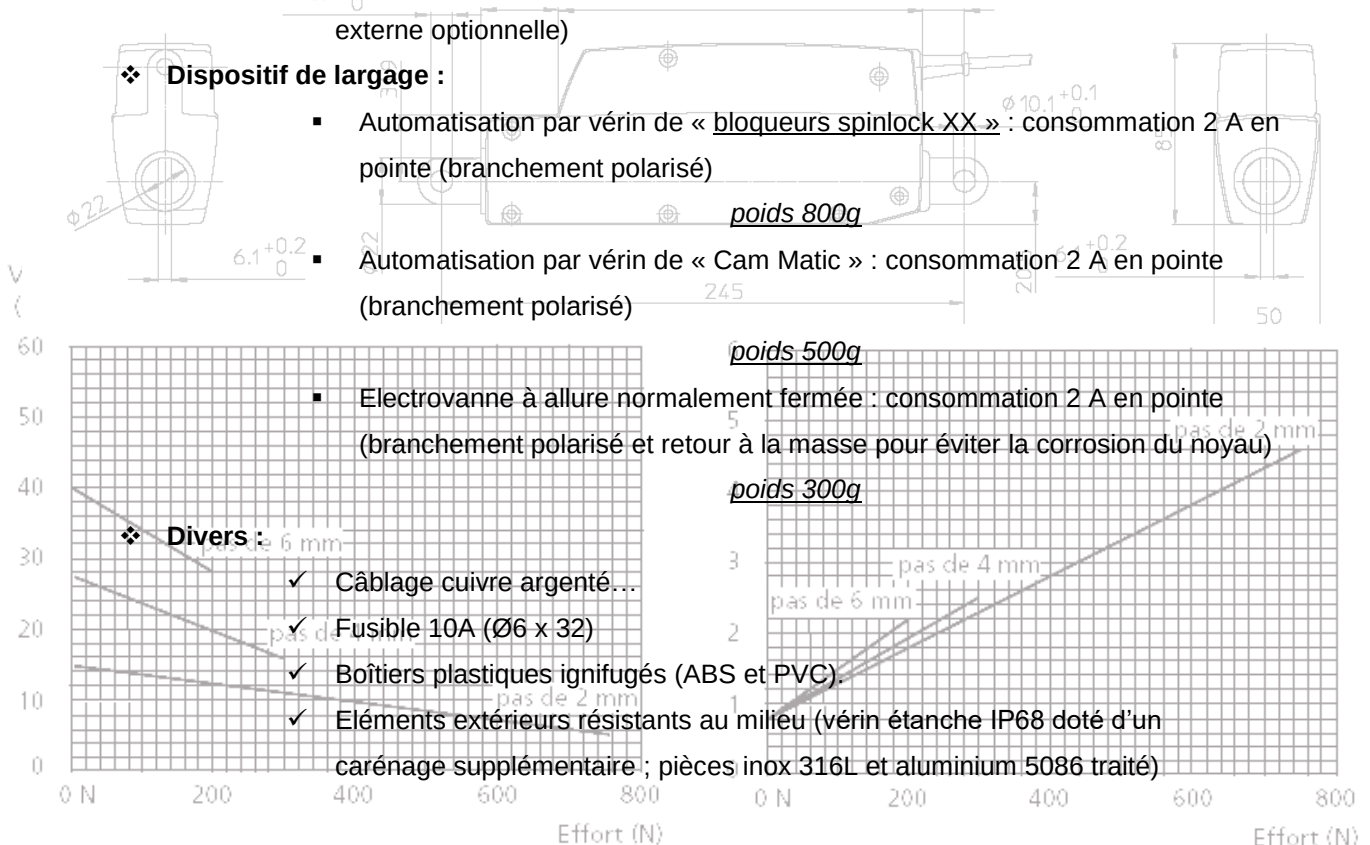
- ✓ Régulation du déclenchement (sensibilité) 6 positions.
- ✓ 11 angles de gîte pré-réglables :
« 4; 7; 10; 13; 16; 19; 22; 25; 30; 35; 40; OFF » en degrés (tolérance $\pm 2^\circ$)
- ✓ 11 angles d'enfournement pré réglables.
« 2 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 25 ; OFF » en degrés (tolérance $\pm 2^\circ$)
- ✓ 3 sorties interrupteurs bracelet type « panic button ».
« 1 sur le boîtier ; 3 autres en position libre »
- ✓ 2 sorties pour dispositif de largage
(« largage 1 et largage 2 »).
- ✓ 1 switch 3 positions permettant de passer d'un mode « manuel » à un mode
« automatique » et « OFF »
- ✓ 2 switchs permettant de sélectionner le dispositif de largage actif.
« Bloqueurs spinlock XX » : automatisé / « Cam Matic® » automatisé /
electrovanne
- ✓ 1 alarme sonore de déclenchement incorporée à la boîte de jonction (alarme
externe optionnelle)

❖ **Dispositif de largage** :

- Automatisation par vérin de « bloqueurs spinlock XX » : consommation 2 A en pointe (branchement polarisé)
poids 800g
- Automatisation par vérin de « Cam Matic » : consommation 2 A en pointe (branchement polarisé)
poids 500g
- Electrovanne à allure normalement fermée : consommation 2 A en pointe (branchement polarisé et retour à la masse pour éviter la corrosion du noyau)
poids 300g

❖ **Divers** :

- ✓ Câblage cuivre argenté...
- ✓ Fusible 10A (Ø6 x 32)
- ✓ Boîtiers plastiques ignifugés (ABS et PVC).
- ✓ Eléments extérieurs résistants au milieu (vérin étanche IP68 doté d'un carénage supplémentaire ; pièces inox 316L et aluminium 5086 traité)





Nouveautés 2020

- ❖ **Boîtiers de gestion des organes de largage** : permet un largage séquentiel d'une voile puis d'une autre....possibilité de choisir la voile que l'on choque en premier ainsi que le temps entre le premier largage et le deuxième largage. Dans les faits cela évite de choquer en grand la totalité des voiles si le choqué d'une seule d'entre elle suffit pour rétablir l'angle de navigation normal.
- ❖ **Asservissement optimisé** pour une meilleure efficacité lors d'une navigation par mer formée.
- ❖ **Organe de largage renforcé** pour un usage très sollicitant adapté aux Gclass .
- ❖ **Réamorçage automatique** des organes de largages après largage.
- ❖ **Télécommande étanche sans fil à longue portée (fm) : 300m**
- ❖ **Nouvel organe de largage à encombrement et poids très réduit....de la taille d'un Cam Matic Harken avec vérin de largage déporté.**

