

# Toujours dans son assiette

*Attitude Correction Système, tout est dans le nom ! Cet appareil du Finlandais Mente Marine prend le contrôle de vos flaps et de votre trim pour assurer une navigation plus confortable, plus économique, et vous libérer (en partie !) des contraintes du pilotage. Nous l'avons essayé sur un cabin-cruiser de 7 mètres. Compte-rendu...*

TEXTE ET PHOTOS : EDOUARD DESGREZ.

Que diriez-vous d'un copilote électronique s'occupant en permanence de faire naviguer votre bateau bien à plat ? C'est cette invention que le Finlandais Mente Marine commercialise depuis peu en France par le biais de la société Navicom. Inspiré de l'automobile, l'ACS (pour Attitude Correction System) est un appareil muni de capteurs reliés aux pompes de flaps et de trim. Ces capteurs, appelés inclinomètres, détectent l'inclinaison latérale (gîte) et longitudinale de votre bateau, et règlent en conséquence les flaps et le trim pour rectifier l'assiette. Quel est l'intérêt ? C'est simple : plus besoin d'être un expert du pilotage ni même de se préoccuper des réglages, l'ACS gère tout ! Par ailleurs, les boutons et indica-

teurs de flaps disparaissent au profit d'un petit tableau de commande simple et convivial. Celui-ci permet de constater visuellement la position des organes et de basculer en mode automatique ou manuel. Le dispositif est réservé exclusivement aux coques planantes, motorisées en hors-bord ou en in board. Il convient aux flaps hydrauliques et électromécaniques.

## De la théorie à la pratique

Nous avons réalisé une série de tests pour valider le fonctionnement de l'ACS. Le bateau était un Crownline 23, cabin-cruiser américain de 7 mètres motorisé avec 260 chevaux MerCruiser 5.0 MPI Bravo III (essence). Départ arrêté, avec un réglage volontairement inadapté, nous

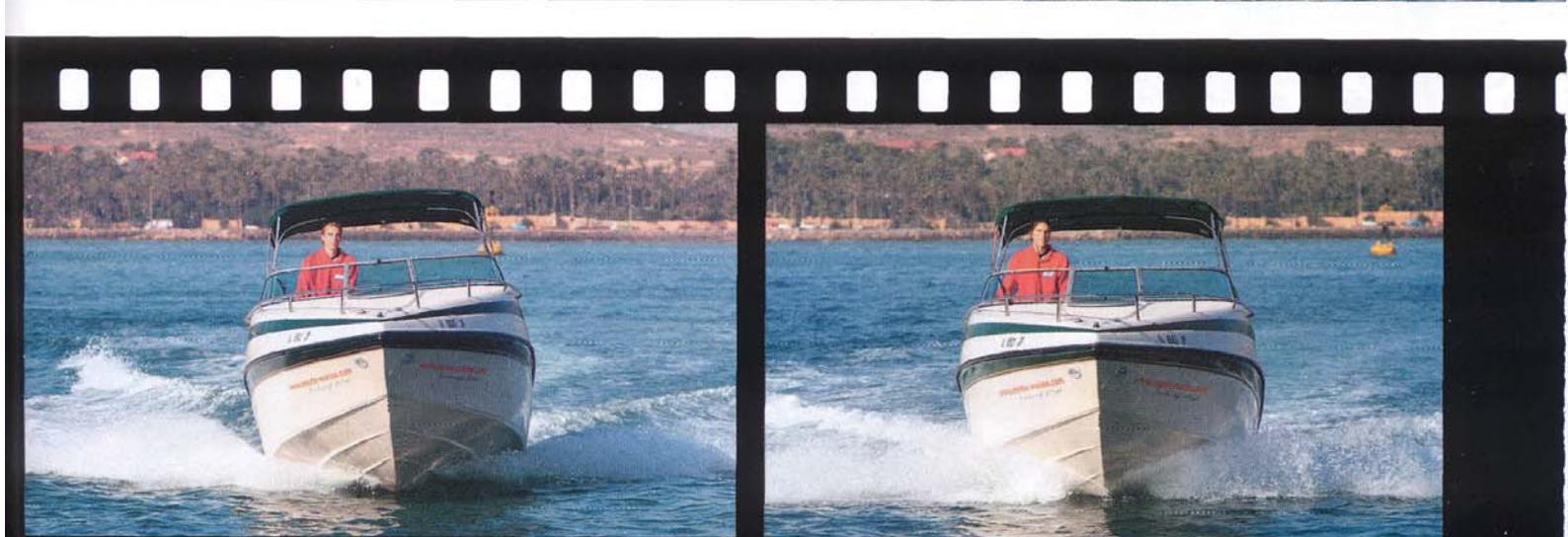
avons embrayé en marche avant jusqu'au déjaugage. L'un des flaps était descendu à fond et l'autre remonté, tandis que l'embase était à moitié relevée. En réalité, dès que l'ACS est enclenché, l'embase redescend et les volets de flaps sont remis en position neutre quand on navigue à basse vitesse. A l'accélération, le bateau se remet donc rapidement dans ses lignes, même si vous aviez oublié de redescendre votre embase, par exemple. Deuxième test : nous avons placé deux personnes du même côté de l'embarcation avant d'accélérer. Le Crownline, qui accusait à l'arrêt une gîte marquée du côté surchargé, s'est redressé en quelques secondes, le temps que l'ACS compense la mauvaise répartition des charges. Troisième test, l'un des plus probants : en vitesse de croisière, lorsque les



Flap bâbord baissé au maxi et flap tribord relevé, le bateau gîte sévèrement. Puis nous enclenchons le système ACS...



Nous avons volontairement effectué un réglage bancal des flaps de ce Crownline 23 pour tester les vertus de l'ACS.



... en quelques secondes, l'assiette latérale est corrigée jusqu'à devenir parfaitement horizontale.

passagers se déplacent, le bateau amorce une légère gîte puis se remet droit progressivement. La correction s'effectue au gré des mouvements des personnes à bord. Le test suivant consistait à naviguer dans une belle houle régulière de un mètre, à la sortie du port d'Alicante, sur la Costa Blanca (Espagne). Par mer de travers, nous appuyons sur la touche « auto » et voici que le système compense petit à petit les mouvements perturbateurs engendrés par les vagues latérales, afin de maintenir l'assiette que nous avons programmée. A vrai dire, la correction est moins flagrante que sur un plan d'eau plat. Par mer arrière dans cette grosse houle, l'ACS remonte partiellement l'embase et les flaps en une dizaine de secondes, ce qui évite à l'étrave d'enfourner. Par mer de face, au contraire, le dispositif rabaisse légèrement l'embase et les flaps pour contrer le cabrage, ce qui permet au V d'étrave de bien fendre la vague.

### Que se passe-t-il en virage ?

L'amplitude des mouvements de flaps et de trim se réduit automatiquement à mesure que la vitesse augmente, pour que les ajustements s'effectuent en douceur. L'ACS intègre un gyrocompas qui détecte les changements de cap et désamorce temporairement la correction lorsque vous effectuez un virage, afin de permettre au bateau de s'incliner naturellement vers l'intérieur du virage, comme il se doit. Le risque de croche-patte est ainsi évité. A l'arrêt complet, l'embase descend et les flaps sont rétractés. Ceux-ci ne resteront pas bloqués en bas si votre unité demeure de longs mois à flot, car les algues et coquillages ne pourront pas se coller aux vérins.

L'ACS se compose de trois éléments : le boîtier (cerveau de l'appareil), le tableau de commande et les câbles. Le bricoleur peut installer le dispositif lui-même en deux heures au moyen d'une perceuse et d'un tournevis (la garantie de 2 ans demeure valide), bien que le distributeur Navicom recommande de confier l'opération à un spécialiste. L'appareil est pour l'instant « limité » aux bateaux de 4 à 20 mètres environ, ce qui concerne déjà une bonne part du marché de la plaisance. Un double montage pour poste de barre intérieur et fly-bridge est



Le boîtier s'installe facilement dans la cale moteur, près des pompes de flaps et de trim.

Le système ACS se résume à ces quatre éléments. L'unité centrale, le tableau de commandes, le câblage et le domino de connexion.



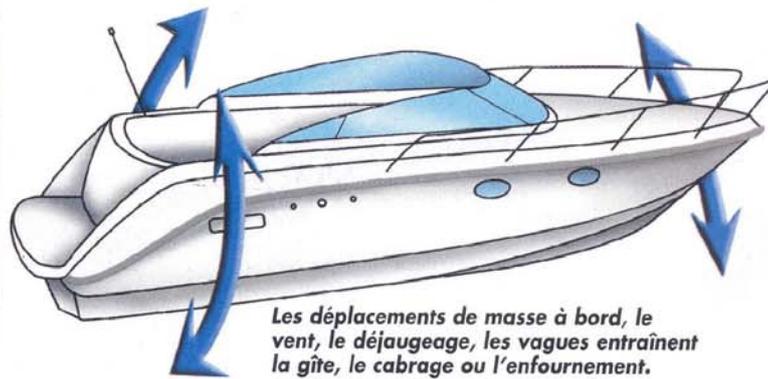
A l'arrêt, les flaps se rétractent pour ne pas être bloqués par les algues et autres coquillages.

Le pourquoi du comment

## Deux axes de correction

En navigation, l'ACS corrige en temps réel la gîte et le cabrage du bateau. Comment est-ce possible ?

Explications...



Les déplacements de masse à bord, le vent, le déjaugage, les vagues entraînent la gîte, le cabrage ou l'enfournement.



L'ACS joue sur le trim pour limiter le cabrage ou éviter l'enfournement...

possible. Il en va de même pour les bimotorisations. Une fois l'installation réalisée, on effectue une sortie en mer pour déterminer l'assiette la plus confortable et la mémoriser dans l'appareil. En s'aidant d'un GPS, on peut

même trouver l'assiette offrant la meilleure vitesse pour un régime donné. Ce réglage n'est pas définitif, on peut à tout moment reprogrammer l'ACS. Il est également possible de peaufiner l'assiette en navigation par de

brèves pressions sur les boutons du tableau de contrôle ; le nouveau réglage est alors instantanément mémorisé. Verdict : on est bel et bien en présence d'une innovation, à la fois utile et raisonnable en prix. L'ACS de



Si vous êtes trop trimé au démarrage, le système redescend immédiatement l'embase...



## FICHE TECHNIQUE

COMPATIBILITE FLAPS HYDRAULIQUES	Bennett, Instatrim, Trimmaster, QL Volvo Penta, TFX Teleflex, TX Controls...
COMPATIBILITE FLAPS ELECTROMECHANIQUES	Lectrotab, Lenco, Eltrim...
COMPATIBILITE POWER TRIM	tous moteurs hors-bord et in board Z-drive coques planantes, de 4 à 20 mètres
TYPE DE BATEAU CONCERNE	
IDENTIFICATION DES FLAPS ET CALIBRAGE	automatique
DIMENSIONS	120 x 110 x 40 mm
POIDS	330 g
ETANCHEITE	IP 66
TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT	- 10 à + 70 °C
TEMPERATURES TOLEREES	- 40 à + 85 °C
ALIMENTATION	10 à 30 V continu
COURANT DE SORTIE MAXI	18 A
CONSO EN VEILLE	0,05 A
ARRET AUTOMATIQUE	oui (après arrêt du moteur)
HOMOLOGATION	CE (conforme avec la directive EMC)

### PRIX

ACS A POUR FLAPS SEULEMENT	928,10 €
ACS A+ POUR FLAPS ET TRIM	1 050,09 €

**Distributeur** Navicom (Conflans-Sainte-Honorine, 78)



... et descend ou remonte indépendamment les flaps pour compenser la gîte.



Ce petit tableau de commandes à diodes lumineuses remplace vos boutons et indicateurs de flaps traditionnels.



Le système ne prend que peu de place sur le tableau de bord.

Mente Marine est déjà distribué dans sept pays, et il s'est vendu plus de 560 appareils depuis le début de l'année. Une version simplifiée existe pour les bateaux en ligne d'arbre, ou V-drive, elle n'agit alors que sur les flaps. □



... pour favoriser un déjaugage rapide et faire travailler plus efficacement le moteur.