



Pupitre de commande

ST8002

Raymarine

Guide d'utilisation



SD MARINE

10-12 rue d'Estienne d'Orves
78501 SARTROUVILLE CEDEX
Téléphone : 0139146833
Télécopie : 0139133022



Référence du document : 81271-1

Date : Octobre 2006

Autohelm, HSB (High Speed Bus), SailPilot, SeaTalk et SportPilot sont des marques déposées de Raymarine Ltd.

Raymarine, AST (Advanced Steering Technology), AutoAdapt, AutoLearn, AutoRelease, AutoSeastate, AutoTack, AutoTrim, FastTrim, GyroPlus, RayGyro, RayPilot and WindTrim sont des marques de Raymarine Ltd.

Raymarine et SeaTalk sont des marques commerciales de Raymarine Ltd

Contenu du manuel © Raymarine Ltd. 2006.



SD MARINE

10 -12 rue d'Estienne d'Orves

78500 Sartrouville

Tel : 01 39 14 68 33

Fax : 01 39 13 91 91

Email: info@sdmarine.com

http://www.sdmarine.com

Coller le code barre ici

Non du vendeur

Date d'achat

Adresse du vendeur

Installé par

Date d'installation

Etalonné par

Date d'étalonnage

Nom du client

Adresse

Cette partie doit être complétée et reste dans le manuel d'utilisation



Information Importante

A propos de la documentation fournie

Bienvenue dans le monde du SmartPilot Raymarine SmartPilot, le pilote automatique qui barre votre bateau sur un cap, automatiquement, précisément, avec fiabilité et en tout confort.

La documentation du SmartPilot est organisée de sorte à pouvoir installer, mettre en service et utiliser rapidement votre SmartPilot, en ne gardant à portée de main que l'information nécessaire.

Garantie

Pour enregistrer votre nouveau produit Raymarine, veuillez consacrer quelques minutes à remplir la carte de garantie. Il est important de renseigner les informations relatives au propriétaire et de nous retourner la carte pour pouvoir bénéficier de tous les avantages de la garantie. Vous pouvez également vous enregistrer en ligne en vous connectant au site Internet www.sdmarine.com

Consignes de sécurité



ATTENTION : étalonnage

Ce produit est livré étalonné selon les réglages par défaut. Ces réglages sont suffisants pour obtenir des performances stables sur la plupart des bateaux. Pour optimiser ces performances en fonction des caractéristiques propres à votre bateau, effectuez la procédure de la mise en service du SmartPilot avant toute utilisation effective.



ATTENTION : aide à la navigation

Bien que ce produit soit conçu pour fournir des performances fiables et précises, il ne doit être considéré que comme une aide à la navigation et ne doit jamais conduire à un relâchement de la surveillance. Il est indispensable d'assurer une veille permanente et d'évaluer les situations au fur et à mesure qu'elles se présentent.

Votre SmartPilot Raymarine apportera une nouvelle dimension à votre plaisir de naviguer. Cependant le skipper ne doit pas pour autant, perdre de vue ses obligations permanentes relatives à la sécurité du bateau et de l'équipage, dans le respect scrupuleux des règles de base suivantes :

- Assurez une veille PERMANENTE à la barre pour permettre la reprise de contrôle manuel de la barre en cas d'urgence.
- Assurez-vous que tous les membres d'équipage sachent désactiver le pilote automatique.
- Surveillez régulièrement la position des bateaux et obstacles éventuels autour de vous, quel que soit l'état de la mer. Il suffit de très peu de temps, en effet pour qu'une situation se révèle dangereuse.
- Tenez à jour régulièrement le livre de bord en notant les positions précises du bateau, soit par le biais d'une autre aide à la navigation soit par des relèvements réguliers.
- Faites régulièrement le point sur une carte. Assurez-vous que le cap programmé vous mette à l'abri de tout obstacle et effectuez les réglages relatifs à la marée.. ce que le pilote automatique ne peut pas faire à votre place !!
- Même si votre pilote automatique est programmé sur la route désirée, en utilisant une aide à la navigation, tenez toujours un livre de bord à jour, et procédez régulièrement à des calculs de position. Les signaux de radionavigation peuvent dans certaines conditions engendrer des erreurs importantes indétectables par le pilote automatique.

Mise au rebut du produit



Directive WEEE (Waste Electrical and Electronic)

La directive WEEE impose le recyclage des instruments électriques et électroniques.

Bien que la directive WEEE ne s'applique pas à certains produits Raymarine, nous nous déclarons solidaires de cette politique et vous demandons de mettre au rebut ces produits usagés dans le respect des réglementations locales.

Le symbole de conteneur barré, illustré ci-dessus, apposé sur nos produits signifie que ce produit ne doit pas être mis au rebut dans une décharge à ciel ouvert ou avec les ordures ménagères.

Veuillez contacter votre distributeur local, national ou le SAV Raymarine pour plus d'informations sur la mise au rebut de ce produit.



Terme	Explication
Gain de barre	Le gain de barre est une mesure de la quantité de barre que le pilote applique pour corriger les erreurs de cap. Plus le gain de barre est élevé, plus la quantité de barre appliquée est importante.
GPS	Système mondial de positionnement
GyroPlus	Capteur d'embarquée GyroPlus Raymarine mesurant la vitesse de virage du bateau. Intégré dans les calculateurs de route de type S1G, S2G et S3G.
I/O drive	In-bord / hors-bord ou sterndrive
MOB	Homme à la Mer
nm	Mn : Mille
NMEA	National Maritime Electronics Association : est une norme d'interface de communications séries internationalement reconnue pour le partage des données entre appareils électroniques. Les produits Raymarine peuvent partager l'information avec d'autres appareils non SeaTalk, via le protocole NMEA 0183.
Réponse	Le niveau de réponse du pilote automatique contrôle la relation entre la précision du suivi de cap et le degré d'activité de la barre.
SeaTalk	SeaTalk est le système de communication Raymarine. Il relie les instruments procurant ainsi un système unique, intégré partageant l'alimentation et les données.
Bus SeaTalk	Système continu SeaTalk mettant en réseau plusieurs instruments Raymarine.
SM	Mille terrestre
VHF	Très haute fréquence (radio).
WindTrim	La commande WindTrim contrôle la rapidité à laquelle le pilote automatique répond aux changements de direction de vent. Des réglages élevés engendreront plus de réactivité du pilote aux changements du vent.
XTE	Ecart Traversier

Conformité Electromagnétique (EMC)

Tous les appareils et accessoires Raymarine sont conformes aux normes les plus sévères de l'industrie nautique. Leur conception et leur fabrication respectent les normes de compatibilité électromagnétique, mais il est indispensable pour une bonne performance du système, que votre installation électrique soit, elle aussi, conforme aux normes en vigueur.

Informations relatives au présent manuel

Nous certifions l'exactitude et la conformité des informations contenues dans ce manuel au moment de partir sous presse. Cependant, Raymarine dégage sa responsabilité en cas d'inexactitudes ou d'omissions éventuelles. De plus, notre politique permanente d'amélioration des produits peut engendrer la modification sans préavis des caractéristiques des produits. En conséquence, Raymarine se dégage de toute responsabilité pour toute différence éventuelle entre le produit et le manuel.

Glossaire

Terme	Explication
AST	AST est l'algorithme de pilotage avancé exclusif Raymarine. Il utilise les entrées en provenance d'une large gamme de capteurs pour syntoniser le fonctionnement du pilote automatique en vue de fournir un contrôle supérieur du bateau quelles que soient les conditions.
AutoLearn	Fonction d'étalonnage d'auto-apprentissage disponible sur les pilotes automatiques de type S1G, S2G et S3G.
AutoTrim	Le réglage AutoTrim détermine la vitesse à laquelle le pilote applique une correction permanente pour corriger les modifications de trim dues par exemples au changement provoqués par l'influence du vent dans les voiles ou sur la superstructure).
AWG	American Wire Gauge (Mesure américaine de la section des fils électriques).
CE	Sigle estampillé sur les produits Raymarine indiquant leur conformité avec les normes de la communauté Européenne.
Contre-barre	La contre-barre est la quantité de barre que le pilote applique pour essayer d'empêcher le bateau de faire des embardées. Des réglages de contre-barre élevés appliquent une plus grande quantité de barre
CR pump	pompe hydraulique à fonctionnement permanent
DC	Courant continu (CC)
EMC	Compatibilité électromagnétique. A la mise en marche, tous les appareils électriques produisent des champs électromagnétiques. Ceux-ci peuvent provoquer une interaction entre divers appareils proches l'un de l'autre avec pour conséquence un effet néfaste sur l'utilisation. Pour minimiser ces effets et vous permettre de tirer le meilleur parti de votre appareil Raymarine, des conseils sont dispensés dans les instructions d'installation pour vous permettre d'obtenir l'interaction minimale entre divers appareils c'est-à-dire pour obtenir une compatibilité électromagnétique optimale (EMC).
Embardée	Vitesse de virage du bateau (°/Sec)
Fluxgate	Vanne de flux : compas Raymarine standard livré avec calculateur de route.

Fonctions du calculateur du SmartPilot

Systèmes S1G, S2G et S3G (avec GyroPlus)	Systèmes Non-G (sans GyroPlus)
Capteur interne d'embarée Gyroplus	Fonctionnalités de base complète
Suivi de route amélioré à l'aide de la technologie AST	Suivi de route amélioré
Fonction FastTrim	Pilotage selon le vent apparent et vrai en mode Girouette
Accès complet à AutoLearn, pour un étalonnage totalement automatique	Accès à l'étalonnage amélioré, mais sans AutoLearn
Pilotage selon le vent apparent et vrai en mode Girouette	Suivi de route amélioré
Accès à l'étalonnage amélioré	Utilisation de l'algorithme de pilotage Raymarine sans système AST
	Pas de fonction FastTrim

Table des matières

Information Importante.....	3
A propos de la documentation fournie.....	3
Garantie.....	3
Consignes de sécurité.....	3
Mise au rebut du produit.....	4
Conformité Electromagnétique (EMC).....	5
Informations relatives au présent manuel.....	5
Chapitre 1: Utilisation du SmartPilot.....	11
1.1 Introduction.....	11
Fonctions du SmartPilot.....	12
Systèmes étendus.....	12
1.2 Utilisation du pupitre de commande.....	13
Mise en marche et extinction.....	13
Fonctions du clavier.....	14
Composition de l'écran.....	15
1.3 Utilisation du SmartPilot pour barrer votre bateau.....	15
Enclenchement du pilote automatique.....	15
Débrayage du pilote automatique.....	16
Changement de route en mode Auto.....	16
Evitement d'obstacle et reprise du cap précédent.....	17
Utilisation du SmartPilot en mode barre motorisée?.....	17
Centrage rapide de la barre.....	18
Pour quitter le mode Barre Motorisée.....	18
1.4 Réglage des performances du SmartPilot.....	18
Réglage des performances systèmes S1G, S2G et S3G.....	19
Réglage des performances – Systèmes Non-G.....	20
Alarme d'écart de route.....	21
1.5 Réglage de l'éclairage et du contraste de l'écran.....	21
Eclairage.....	21
Contraste.....	22



Chapitre 2: Fonctions avancées.....	23
2.1 Suivi d'une route définie sur un traceur de cartes.....	23
Activation du mode Track.....	23
Sortie du mode Track.....	24
Ecart traversier.....	25
Compensation du courant de marée.....	25
Evitement d'obstacles en mode Track.....	26
Arrivée au point de route.....	26
Progression au point de route suivant sur une route.....	27
Saut d'un point de route (Traceurs et lecteurs de cartes SeaTalk).....	27
Avertissement de progression au point de route.....	27
Arrivée en fin de route.....	28
2.2 Utilisation en mode girouette - voiliers.....	28
A propos du mode Girouette.....	28
Données de vent.....	29
Vent vrai et vent apparent.....	29
Fonction WindTrim.....	29
Sélection du Mode Girouette.....	29
Sortie du mode Girouette.....	30
Réglage de l'Angle de Vent Programmé.....	30
Evitement d'un obstacle en mode Girouette.....	30
Alarme de Changement de Vent.....	31
Suggestions d'utilisation en mode Girouette.....	31
2.3 Affichage des pages de données.....	31
Affichage des noms de point de route.....	32
Messages d'alarme.....	33
2.4 Options d'étalonnage Utilisateur.....	33
Accès aux réglages d'étalonnage Utilisateur.....	33
Pages d'étalonnage Utilisateur.....	34
WindTrim (réponse au vent) (Voiliers uniquement).....	34
Niveau de réponse.....	35

Caractéristiques techniques

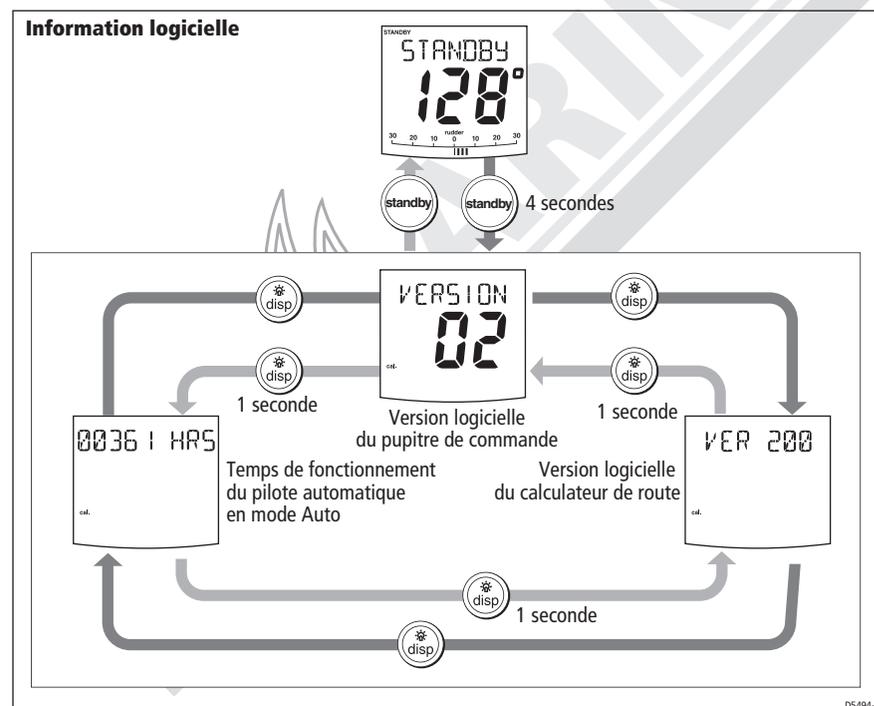
Pupitre de commande ST8002

Tension nominale d'alimentation :	12 V CC via SeaTalk
Plage de tension d'utilisation :	10V à 15V CC
Consommation (en mode Standby) :	50 mA (inférieur à 120 mA avec éclairage maximum)
Température de fonctionnement :	0 °C à +70 °C (32 °F à 158 °F)
Étanchéité :	conforme à la norme CFR46
Dimensions :	
Largeur	175 mm (6.9 in)
Hauteur	115 mm (4.53 in)
Profondeur	54 mm (2.13 in)
Clavier :	Clavier rétroéclairé à 9 boutons avec commande rotative
Écran LCD :	Affichage du cap, du cap verrouillé, des données de navigation et jusqu'à 15 pages de données
Éclairage écran LCD :	3 niveaux de luminosité + pas d'éclairage, 15 niveaux de contraste.
Connexions en entrée :	SeaTalk (x 2) et NMEA 0183
Connexions en sortie :	SeaTalk (x 2)
Approbations CE :	conforme à 89/336/EC (EMC), EN60945 : 1997

Informations sur le logiciel

L'illustration suivante montre comment afficher l'information logicielle :

- Appuyez pendant 4 secondes sur standby :
- Au bout de 2 secondes, l'écran DISPLAY CAL s'affiche
- Puis après 2 secondes supplémentaires, la version logicielle du pupitre de commande s'affiche.
- Appuyez sur disp pour afficher la version logicielle du calculateur
- Appuyez à nouveau sur disp pour afficher le nombre total d'heures de fonctionnement du SmartPilot en mode Auto.



Chapitre 3 : Recherche de pannes & entretien 37

3.1 Recherche de pannes 37

Messages d'alarme du SmartPilot 38

3.2 Entretien général 41

Vérifications de routine 41

Nettoyage de l'écran 41

Consignes de sécurité EMC 42

Support produit 42

Comment Contacter SD Marine 42

Aidez-nous à mieux vous aider 43

Informations sur le logiciel 44

Caractéristiques techniques 45

Fonctions du calculateur du SmartPilot 46

Glossaire 47



- Accéder à la base de données de solutions Raymarine

Cliquez sur le lien Find Answers pour être guidé dans notre base de données de solutions, poser des questions et obtenir des réponses par produit, catégorie, mots-clés, ou phrases. Si la réponse que vous recherchez n'est pas disponible, cliquez sur l'onglet «Ask Raymarine» pour poser votre question, notre assistance technique vous répondra par e-mail.

SD Marine

10-12 rue d'Estienne d'Orves
78500 Sartrouville Cedex
Tél. : +33 (0) 1 39 14 68 33
Fax. : +33 (0) 1 39 13 30 22

Site Internet : <http://www.sdmarine.com>

Courriel : info@sdmarine.com

Assistance Technique

Le Support technique et le Service Clientèle répondront à vos questions en matière d'installation, de fonctionnement ou de choix de matériel :

Christophe vous répondra directement au : 01.39.14.87.65
Courriel : hotline@sdmarine.com

Aidez-nous à mieux vous aider

Lors d'une demande d'assistance, veuillez fournir les informations suivantes :

- Type d'équipement.
- Numéro du modèle.
- Numéro de série.
- Numéro de version logicielle.

Consignes de sécurité EMC

- A la mise en marche, tous les appareils électriques produisent des champs électromagnétiques. Ceux-ci peuvent provoquer une interaction entre divers appareils proches les uns des autres avec des conséquences néfastes sur leur fonctionnement.
- Des conseils sont dispensés dans les instructions d'installation pour minimiser l'interaction minimale entre divers appareils, c'est à dire pour obtenir une compatibilité électromagnétique optimale (EMC), et vous permettre de tirer le meilleur parti de votre appareil Raymarine.
- Rapportez toujours tout problème électromagnétique à votre revendeur Raymarine. La remontée de ces informations nous permet d'améliorer en permanence nos standards de qualité. Sur certaines installations, il se peut qu'il ne soit pas possible d'éviter de telles influences. En général ceci n'endommage pas votre appareil mais peut provoquer des réinitialisations inopinées voire un dysfonctionnement temporaire.

Support produit

Raymarine dispose d'un vaste réseau d'Assistance Clientèle, sur Internet et par téléphone. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème, veuillez contacter l'une ou l'autre de ces assistances.

Comment Contacter SD Marine

Sur Internet

Visitez le site Internet de Raymarine pour obtenir toutes les informations sur les appareils et systèmes électroniques Raymarine, à l'adresse suivante : www.sdmarine.com

Assistance Client

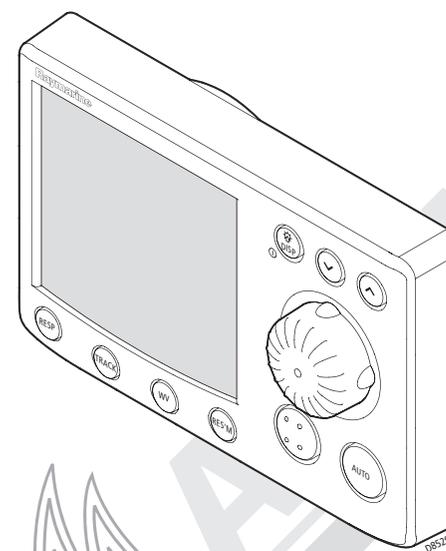
Ouvrez la page Customer Support (Assistance Client) qui fournit les liens pour:

Rechercher un service après-vente fabricant et les revendeurs agréés près de chez vous

- Enregistrer vos produits Raymarine
- Accéder aux manuels au format Adobe Acrobat
- Télécharger les mises à jour des logiciels

Chapitre 1: Utilisation du SmartPilot

1.1 Introduction



Le pupitre de commande SmartPilot est un pupitre de commande de pilote automatique compatible SeaTalk®. Il est conçu pour être le pupitre de commande principal d'un système SmartPilot.

Le pupitre de commande SmartPilot est doté des modes de fonctionnement suivants :

- **Veille** : SmartPilot éteint. Le pilotage du bateau est effectué manuellement.
- **Auto** : Le SmartPilot pilote le bateau pour conserver un cap verrouillé.
- **Track** : Le SmartPilot pilote le bateau pour suivre une route entre deux points de route, créés avec une aide à la navigation.
- **Girouette** : le SmartPilot maintient une route par rapport à un angle de vent vrai ou apparent:

Le pupitre de commande SmartPilot offre également les fonctions suivantes :

- Virement de bord automatique (AutoTack), en modes Auto et Girouette.
- Progression au point de route en mode Track.

Fonctions du SmartPilot

Les fonctions fournies avec votre SmartPilot dépendent de l'équipement ou non du calculateur de route avec un capteur interne GyroPlus.

Systèmes S1G, S2G et S3G (avec GyroPlus)	Systèmes Non-G (sans GyroPlus)
Le capteur interne d'embarquée GyroPlus offre un suivi de route amélioré à l'aide de la technologie AST (Adaptive Steering Technology)	Fonctionnalités de base complète : utilisation de l'algorithme de pilotage Raymarine sans système AST
Pilotage selon le vent apparent et vrai en mode Girouette	Pilotage selon le vent apparent et vrai en mode Girouette
Equipé du système d'auto-apprentissage Raymarine AutoLearn.	

Systèmes étendus

Votre Pupitre de commande SmartPilot peut être connecté à d'autres équipements Raymarine compatibles SeaTalk ce qui lui permet d'émettre et de recevoir des données au format SeaTalk :

- Il peut utiliser les données de points de route provenant d'un positionneur au format SeaTalk pour un pilotage vers une destination programmée.
- Il peut exploiter les données de vitesse du bateau transmises par un loch-speedomètre SeaTalk pour optimiser les performances de suivi de route.
- Il peut exploiter les données de vent provenant d'une girouette-anémomètre SeaTalk pour un pilotage en mode régulateur d'allure.

Vous pouvez également utiliser le SmartPilot avec tout positionneur ou girouette-anémomètre transmettant les données au format NMEA 0183 (National Marine Electronics Association).

3.2 Entretien général

Vérifications de routine

ATTENTION: ne désassemblez pas les produits SmartPilot

Le calculateur de route et le pupitre de commande du SmartPilot ne contiennent pas de pièces réparables par l'utilisateur. Ils ne doivent être réparés que par des agents agréés Raymarine.

Le calculateur de route du SmartPilot ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur. Toute dépose du couvercle principal annule la garantie. Le pupitre de commande est un instrument hermétiquement scellé. Par conséquent, l'entretien par l'utilisateur se limite aux contrôles suivants

- Assurez-vous que tous les connecteurs de câble soient bien attachés
- Vérifiez périodiquement que les câbles ne présentent aucune trace de ragage – Remplacez tout câble endommagé

Remarque : N'utilisez jamais de produits chimiques ou de matériels abrasifs pour nettoyer le calculateur de route du SmartPilot. Si celui-ci est sale, essuyez-le avec un linge humide et propre.

Nettoyage de l'écran

ATTENTION : Nettoyez l'écran avec précaution

Nettoyez l'écran avec précaution. Evitez d'employer un chiffon sec, susceptible de rayer le revêtement de l'écran. Si nécessaire, utilisez uniquement un détergent doux.

- N'utilisez jamais de produits chimiques ou de matériels abrasifs pour nettoyer le pupitre de commande. Si celui-ci est sale, essuyez-le avec un linge humide et propre.
- Dans certaines conditions, de la condensation peut apparaître sur l'écran LCD. Ce phénomène n'endommage pas l'appareil. Pour y remédier, il suffit de laisser l'éclairage allumé pendant quelques temps.

Message d'alarme	Cause et Solution
MOT POW SWAPPED	Les câbles de commande du moteur sont connectés aux bornes d'alimentation (et les câbles d'alimentation sont connectés aux bornes moteur) du calculateur de route. Coupez l'alimentation et permutez les connexions.
NO DATA	L'alarme se déclenche dans les circonstances suivantes : Le compas n'est pas connecté Le pilote est en mode girouette et ne reçoit pas de données d'angle de vent pendant 30 secondes. Le pilote est sous mode Track et ne reçoit pas les données de navigation SeaTalk ou Le capteur de position (GPS, Loran, Decca) reçoit un signal trop faible. Ce problème disparaît dès que l'intensité du signal augmente. Contrôlez les connexions au compas et/ou à la girouette-anémomètre et/ou au positionneur. Remarque : Le pilote automatique cesse de changer le cap dès qu'il y a perte de données.
NO PILOT	Le pupitre de commande ne reçoit plus les données provenant du calculateur de route du SmartPilot. Contrôlez les connexions et vérifiez si le calculateur de route est en marche.
RG FAIL	Défaillance du capteur d'embarquée GyroPlus : Si votre calculateur de route de type S1G, S2G ou S3G est équipé d'un capteur GyroPlus interne, contactez le SAV Raymarine. Si votre calculateur de route de type Non-G est équipé d'un capteur GyroPlus externe, contrôlez le capteur et les connexions puis contactez le SAV SD Marine.
SEATALK et FAIL 1 ou 2	Problèmes de données SeaTalk sur l'une des lignes SeaTalk. Contrôlez les connexions.
SEATALK et FAIL	Le pupitre de commande ne peut transmettre les données sur le système SeaTalk. Assurez-vous que les câbles SeaTalk soient correctement connectés.

Le pupitre de commande SmartPilot peut afficher les données au format SeaTalk et NMEA dans une sélection de pages de données paramétrables par l'utilisateur.

Pour de plus amples informations sur les autres connexions à votre système, reportez-vous au Guide de mise en service du SmartPilot

1.2 Utilisation du pupitre de commande

Mise en marche et extinction

Tant que le pupitre de commande SmartPilot est alimenté, utilisez le bouton disp pour arrêter et mettre en marche l'instrument, en procédant comme suit :

- Pour éteindre le Pupitre de commande SmartPilot, assurez-vous qu'il est en mode Standby (veille) puis appuyez sur le bouton disp pendant 5 secondes. Après ce délai, un compte à rebours de 4 secondes s'enclenche. Continuez d'appuyer sur le bouton disp pendant ce compte à rebours pour éteindre l'instrument.
- Pour allumer à nouveau l'instrument, appuyez pendant 1 seconde environ sur le bouton disp.

Lorsque l'alimentation est éteinte, les boutons du Pupitre de commande SmartPilot sont inopérants.

Remarque :

- (1) Par défaut, chaque fois que l'alimentation du Pupitre de commande est sous tension, le pupitre de commande s'allume. Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur disp pour allumer le pupitre de commande.
- (2) Lorsque le Pupitre de commande SmartPilot est allumé, le bouton disp permet d'effectuer d'autres fonctions ainsi que décrit ci-dessous.

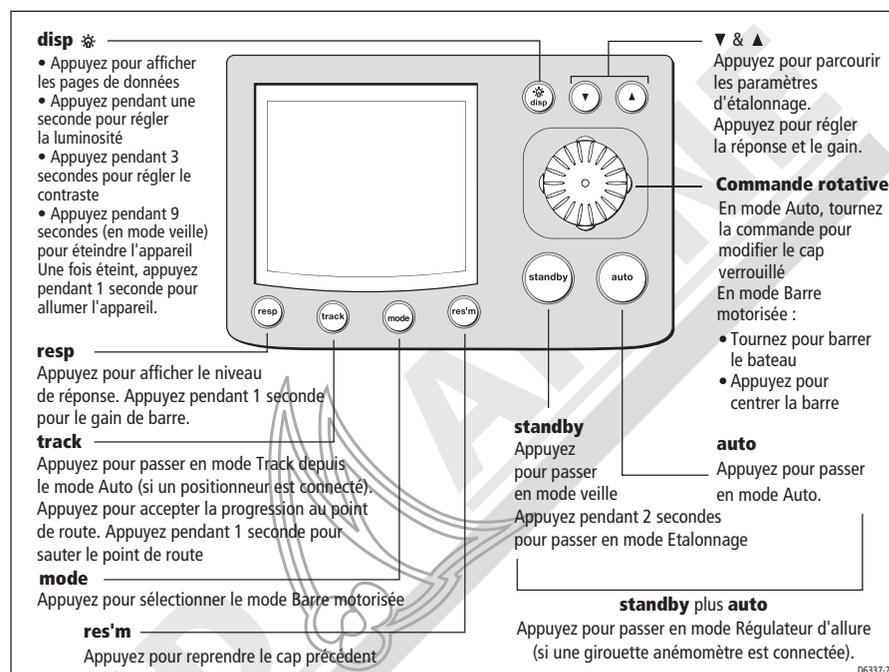
Mode démarrage

Le SmartPilot se met toujours en marche en mode Veille et l'écran affiche le cap compas actuel du bateau.

Remarque : Vous pouvez à tout moment reprendre le contrôle manuel de la barre, par simple pression sur standby.

Fonctions du clavier

Le SmartPilot se commande par simple pression sur boutons poussoirs et une commande rotative, qui émettent tous un bip lorsqu'ils sont activés. En plus des fonctions auxquelles les boutons sont respectivement dédiés, il existe plusieurs fonctions secondaires activées par la combinaison de deux boutons.



Sauf indication contraire, appuyez sur standby pour couper une alarme et revenir en mode Standby, c'est à dire en pilotage manuel, avant d'essayer de résoudre le problème.

Dans certaines situations, le SmartPilot déclenche plus d'une alarme. Une fois la première alarme traitée, le pilote automatique déclenche l'alarme suivante.

Message d'alarme	Cause et Solution
AUTO RELEASE	Problème possible du capteur de position de barre - vérifiez les connexions. ou unités de puissance pour embase stern drive uniquement : vous avez repris le contrôle manuel de la barre et AutoRelease est toujours activé. L'alarme se coupe automatiquement après 10 secondes.
CURRENT LIMIT	Grave défaillance de l'unité de puissance : l'unité de puissance consomme trop de courant du fait d'un court-circuit ou d'un blocage mécanique. Contrôlez l'unité de puissance.
DRIVE STOPPED	Le pilote automatique ne peut plus activer la barre. Ceci se produit si la situation météorologique provoque des contraintes trop importantes sur le safran ou si l'angle de barre à appliquer dépasse les limitations établies lors de l'étalonnage ou les butées de safran. Contrôlez l'unité de puissance et le capteur d'angle de barre.
LOW BATTERY	L'alarme de batterie faible retentit lorsque la tension d'entrée s'abaisse en dessous de limites acceptables. Pour répondre à une alarme de batterie faible : Appuyez sur standby pour couper l'alarme et revenir en pilotage manuel. Démarrez le moteur pour recharger la batterie.
LRN FAIL 1, 2 ou 4	La procédure AutoLearn n'a pas été effectuée avec succès. Codes erreurs : 1 = AutoLearn n'a pas été effectué (réglage par défaut) 2 = AutoLearn a échoué : ceci est dû en général à une interruption manuelle. 4 = AutoLearn a échoué : ceci est probablement dû à une défaillance du compas ou de l'unité de puissance. Renouvelez la procédure AutoLearn.

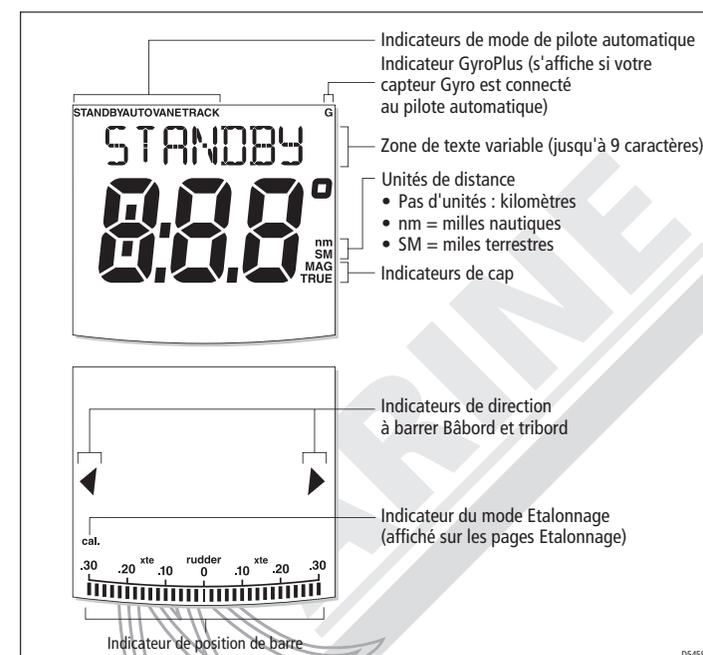
Symptômes	CAUSE PROBLABLE et SOLUTION
Le bateau tourne trop lentement et met beaucoup de temps à venir sur son cap	Le gain de barre est trop faible. Effectuez AutoLearn ou augmentez le gain
En procédure de virage le bateau va au-delà du nouveau cap	Le gain de barre est trop élevé. Effectuez L'AutoLearn ou diminuez le réglage de gain.
Le SmartPilot 'chasse' lorsqu'il tente de positionner le safran	Ajustez le réglage RUDD DAMP (Cf. Guide de mise en service du SmartPilot). Augmentez la temporisation d'un niveau à la fois jusqu'à ce que le pilote automatique cesse de chasser et utilisez toujours la valeur la plus faible possible.
Le SmartPilot s'avère instable cap au nord dans l'hémisphère nord et cap au sud dans l'hémisphère sud	Les corrections de cap Nord/Sud (AutoAdapt) ne sont pas effectuées (Cf. Guide de mise en service du SmartPilot). (ne s'applique pas aux systèmes S1G, S2G et S3G.)
Vous ne pouvez pas accéder à l'étalonnage en essais en mer	L'étalonnage est verrouillé - Désactivez la protection de l'étalonnage dans le Paramétrage Installateur (Cf. Guide de mise en service du SmartPilot).
Le pilote automatique ne communique pas avec les autres instruments SeaTalk	Problème de câblage - assurez-vous que les câbles soient branchés correctement.
Pas de réception de données de position	Le positionneur ne transmet pas les données de position sous le bon format.
Le SmartPilot ne se dirige pas automatiquement vers le point de route suivant	Il n'y a pas d'information de relèvement de point de route en provenance du positionneur.
Patinage de l'embrayage des pilotes automatiques 24V autres que Raymarine	Vérifiez que le fusible d'embrayage est dans la position correcte. Par exemple Position 24V pour les embrayages 24V.
Changements permanents d'affichage du cap pendant le suivi d'une route stable en mode Standby (Veille)	Le pilote automatique est connecté à un instrument Pathfinder Raymarine réglé sur «Bridge NMEA Heading». Désactivez cette fonction sur l'instrument Pathfinder.

Messages d'alarme du SmartPilot

Lorsque le pilote automatique détecte une panne ou une défaillance du système, il active un des messages d'alarmes récapitulés dans le tableau ci-contre.

Composition de l'écran

L'écran du SmartPilot affiche les informations suivantes :



La graduation en bas de l'écran indique la position actuelle de la barre transmise par le capteur d'angle de barre.

1.3 Utilisation du SmartPilot pour barrer votre bateau

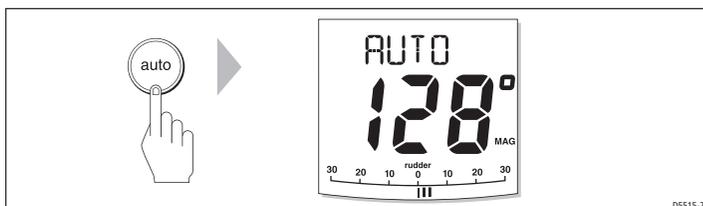
ATTENTION : Maintenez TOUJOURS une veille permanente. L'utilisation du pilote automatique facilite la navigation, mais NE se substitue PAS au sens marin. Maintenez TOUJOURS une veille permanente à la barre.

Enclenchement du pilote automatique

1. Stabilisez le bateau sur le cap désiré.
2. Appuyez sur auto.

Le SmartPilot est à présent en mode AUTO et pilote le bateau selon le cap choisi, affiché à l'écran.

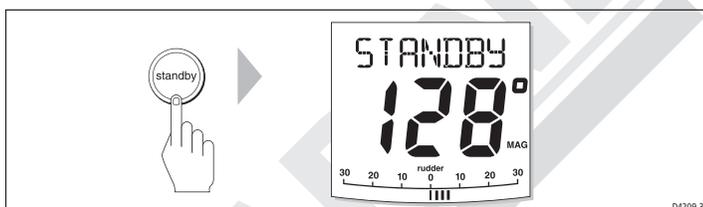
Ce mode est souvent connu sous le nom de «pointer et cibler».



0515-2

Débrayage du pilote automatique

Appuyez sur Standby pour débrayer le pilote automatique:

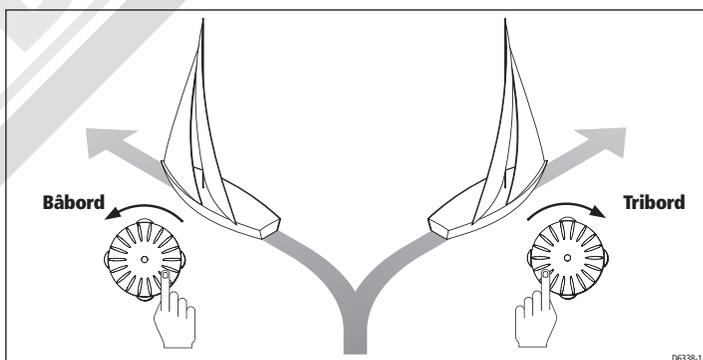


0429-3

En mode veille, vous reprenez le contrôle manuel du bateau et l'écran affiche le cap compas suivi par le bateau.

Changement de route en mode Auto

En mode Auto, utilisez la commande rotative pour modifier le cap verrouillé. Par exemple, tournez la commande rotative dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour une modification du cap sur bâbord.



0638-1

Chapitre 3 : Recherche de pannes & entretien

Tous les produits Raymarine sont conçus pour assurer des années de bons et loyaux services. Ils sont soumis à des tests draconiens en cours de fabrication et subissent une procédure de contrôle qualité avant expédition.

Ce chapitre fournit les informations nécessaires à l'identification des problèmes courants, à l'interprétation des messages d'alarme, à l'entretien de votre SmartPilot et à l'obtention d'un support produit.

En cas de problème avec votre SmartPilot, tentez d'identifier le problème aussi précisément que possible et de trouver une solution à l'aide des tableaux de recherche de panne de cette section pour vous permettre d'identifier le problème. Si vous ne pouvez pas résoudre vous-même le problème, reportez-vous aux informations de support produit.

3.1 Recherche de pannes

Symptômes	CAUSE PROBLABLE et SOLUTION
Aucun affichage sur l'écran du pilote automatique	Défaut d'alimentation – vérifiez l'alimentation et les fusibles SeaTalk sur le calculateur de route, puis vérifiez le fusible principal ou le disjoncteur.
Une série de tirets fixes apparaît à l'écran	Le pupitre de commande ne reçoit pas les données - vérifiez le câblage.
Une série de segments tournants apparaît à l'écran	La compensation du compas est en cours (Cf Guide de mise en service du SmartPilot).
L'affichage du cap compas diffère de celui du compas de route	La compensation du compas n'a pas été effectuée - exécutez les procédures de compensation et d'alignement (Cf Guide de mise en service du SmartPilot).
Pas d'affichage du graphique d'angle de barre	Le graphique de barre est désactivé dans le Paramétrage d'affichage – Sélectionnez RUDD BAR ou STEER BAR.
L'affichage du graphique de barre varie dans le sens opposé aux mouvements du safran	Inversez les connexions rouge et verte du capteur d'angle de barre sur le calculateur de route.

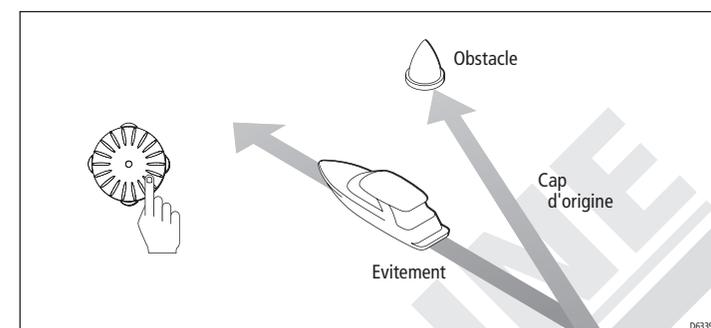
Systèmes SmartPilot Non-G

Ecran Texte	Options
RESPONSE 1	AutoSeastate activé (bande morte automatique) Amène le SmartPilot à ignorer peu à peu les mouvements répétitifs du bateau et à ne réagir qu'aux changements réels de cap. C'est le meilleur compromis entre la consommation électrique et la précision de suivi de route.
RESPONSE 2	AutoSeastate désactivé (bande morte minimale) : Donne le suivi de cap le plus serré possible mais accroît la consommation électrique et sollicite fortement l'unité de puissance.
RESPONSE 3	AutoSeastate désactivé + amortissement d'embarquée Fournit le suivi de route le plus serré possible en introduisant un amortissement d'embarquée.



Evitement d'obstacle et reprise du cap précédent

La manœuvre d'évitement d'obstacle vous permet, alors que le bateau est sous pilote automatique, d'éviter un obstacle puis de reprendre le cap précédent.



1. Sélectionnez un changement de cap dans la direction voulue. Par exemple, tournez la commande rotative dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour une manœuvre d'évitement sur bâbord.
2. Lorsque vous avez dépassé l'obstacle, retournez au cap précédent (par exemple, tournez la commande rotative dans le sens des aiguilles d'une montre).

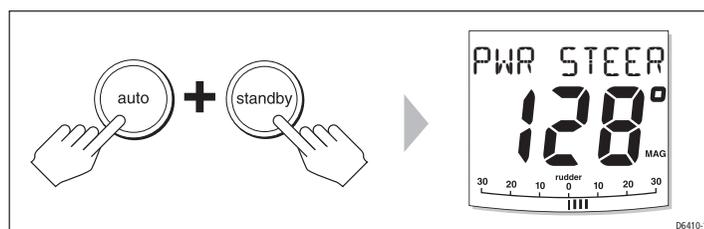
Utilisation du SmartPilot en mode barre motorisée ?

Le SmartPilot est doté d'une fonction intégrée de Barre Motorisée. Ceci vous permet de contrôler directement le safran à l'aide de la commande rotative au lieu de la barre. Les avantages sont considérables par rapport au pilotage classique. Vous pouvez régler l'angle de barre sur une ouverture déterminée et l'unité de puissance du système maintient cet angle de barre jusqu'à réception d'un ordre différent. Le mode Barre motorisée comprend la fonction Centrage Rapide, permettant, en une seule opération, de centrer le safran à tout moment.

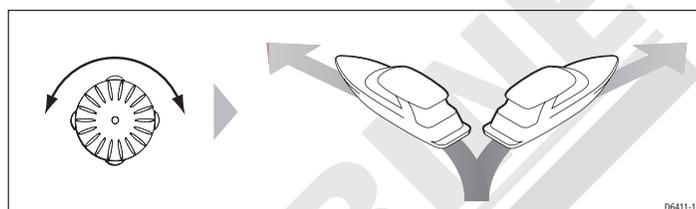
Activation du mode Barre Motorisée

Pour activer le mode Barre Motorisée :

1. Appuyez sur mode.
2. L'écran affiche PWR STEER, pour indiquer que le mode Barre Motorisée est activé.



3. Utilisez la commande rotative pour barrer le bateau. L'angle de barre est affiché dans le graphique en bas de l'écran.



Centrage rapide de la barre

Pour centrer rapidement le safran en mode Barre Motorisée, appuyez brièvement sur la commande rotative.

Pour quitter le mode Barre Motorisée

Vous pouvez :

- Appuyer sur standby pour reprendre le contrôle manuel de la barre ou
- Appuyer sur auto pour poursuivre sur le cap en cours sous contrôle du pilote automatique.

1.4 Réglage des performances du SmartPilot

La méthode principale de réglage des performances du SmartPilot consiste à modifier le niveau de réponse. Il s'agit du seul réglage utilisateur à appliquer régulièrement au pilote automatique.

Le niveau de réponse contrôle le rapport entre la précision de tenue de route du SmartPilot et la quantité de barre utilisée. A la mise en marche du SmartPilot, il est toujours réglé au niveau par défaut (niveau pouvant être ajusté via le Paramétrage utilisateur).

Ecran Texte

WIND TRIM

Options

Réglage : 1 à 9
 1 à 3 – répond moins aux changements de vent (moins d'activité du pilote)
 4 à 6 – réponse modérée aux changements de vent
 7 à 9 – répond plus aux changements de vent (plus d'activité du pilote)

Niveau de réponse

Il s'agit du niveau de réponse du SmartPilot par défaut. Le niveau de réponse commande la relation entre la précision de tenue de cap et la quantité de barre / d'activité de l'unité de puissance. Vous pouvez procéder à des modifications temporaires du niveau de réponse en cours d'utilisation normale, ainsi que décrit en Chapitre 1, Utilisation du SmartPilot

Systèmes S1G, S2G et S3G

Ecran Texte

RESPONSE

Options

Réglage = 1 à 9
 Les niveaux 9 à 7 procurent le suivi de route le plus précis et l'activité de barre la plus élevée (ainsi que la consommation d'énergie), mais ce réglage peut mener à un passage dur en eaux ouvertes car le Smartpilot tient alors beaucoup moins compte de l'état de la mer.
 Les niveaux 6 à 4 doivent donner un bon suivi de route par conditions d'utilisation normales, avec des changements de cap francs et bien contrôlés mais sans être trop brutaux.
 Les niveaux 3 à 1 équivalent au plus faible niveau d'activité très économe en énergie mais susceptible d'altérer la précision à court terme du suivi de route.

- La première page de l'étalonnage utilisateur est alors affichée.
4. Pour accéder à d'autres pages d'étalonnage Utilisateur, appuyez sur disp pour faire défiler les rubriques contenues dans ce groupe :
 5. Lorsque vous atteignez la rubrique à régler, utilisez la commande rotative pour modifier la valeur.
 6. Une fois toutes les modifications effectuées, appuyez pendant deux secondes sur standby pour quitter le mode Etalonnage et sauvegarder les modifications.

Pages d'étalonnage Utilisateur

Angle de virement automatique (VOILIERS uniquement)

Ce réglage d'étalonnage est sans effet sur les systèmes ST8001 ou ST8002

Prévention des empannages involontaires (VOILIERS uniquement)

Ce réglage d'étalonnage est sans effet sur les systèmes ST8001 ou ST8002

Sélection du type de vent (VOILIERS uniquement)

Cet écran détermine si, en mode Girouette, la référence est le vent apparent ou le vent vrai.

Texte écran	Options
WIND APP	(Réglage par défaut) Le SmartPilot barre selon l'angle de vent apparent
WIND TRUE	Le SmartPilot barre selon l'angle de vent vrai

WindTrim (réponse au vent) (VOILIERS uniquement)

La commande WindTrim contrôle la rapidité à laquelle le SmartPilot répond aux changements de direction de vent. Des réglages élevés augmentent la réactivité du pilote aux changements du vent.

Augmentez le niveau de réglage si vous souhaitez un suivi de route extrêmement serré, (par exemple si vous naviguez dans des eaux étroites et abritées). Diminuez au contraire le niveau de réglage, si vous souhaitez minimiser l'activité du pilote et économiser l'énergie.

Pour l'utilisation au jour le jour de votre pilote automatique, vous pouvez procéder à des modifications temporaires du niveau de réponse. Cette procédure vous permet d'adapter les performances du système aux diverses conditions de navigations rencontrées.

Remarque : ces modifications temporaires du niveau de réponse ne sont pas conservées à l'extinction de l'appareil. Vous pouvez procéder à des réglages permanents via le Paramétrage Utilisateur. Ceci détermine le niveau de réponse par défaut à la mise en marche.

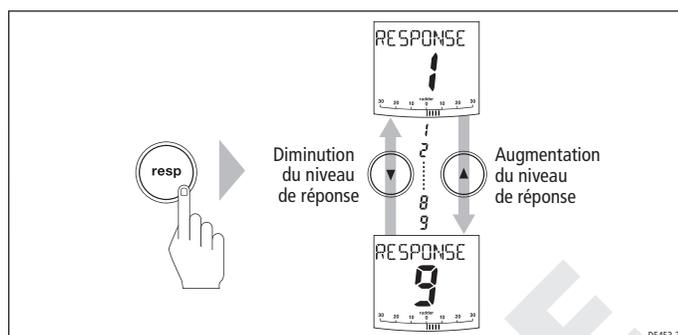
Réglage des performances systèmes S1G, S2G et S3G

Les systèmes S1G, S2G et S3G ont 9 niveaux de réponse:

- **Les niveaux 9 à 7** procurent le suivi de route le plus précis et l'activité de barre la plus élevée (ainsi que la consommation d'énergie), mais peut mener à un passage dur en eaux ouvertes car le Smartpilot tient alors beaucoup moins compte de l'état de la mer.
- **Les niveaux 6 à 4** doivent donner un bon suivi de route par conditions d'utilisation normales, avec des changements de cap francs et bien contrôlés mais sans être trop brutaux.
- **Les niveaux 3 à 1** équivalent au plus faible niveau d'activité très économe en énergie mais susceptible d'altérer la précision à court terme du suivi de route.

En tenant compte de ce qui précède, utilisez la procédure ci-après pour procéder à des réglages temporaires du niveau de réponse.

1. Affichez l'écran RESPONSE en appuyant brièvement sur le bouton resp. *Remarque* : l'écran response est défini comme une page de données par défaut (Cf. Guide de Mise en service du SmartPilot) de sorte que vous pouvez également y accéder en appuyant sur disp puis en faisant dérouler les pages de données. =
2. Appuyez sur le bouton up ou down pour modifier le niveau de réponse.



- 3 Appuyez sur disp ou attendez 5 secondes pour revenir à l'écran précédent.

Réglage des performances – Systèmes Non-G

Les systèmes SmartPilot «Non-G» ont trois niveaux de réponse différents :

- Réponse Niveau 1 : AutoSeastate activé (bande morte automatique)
Amène le SmartPilot à ignorer peu à peu les mouvements répétitifs du bateau et à ne réagir qu'aux changements réels de cap. C'est le meilleur compromis entre la consommation électrique et la précision de suivi de route.
- Réponse Niveau 2 : AutoSeastate désactivé (la bande morte minimale) :
Donne le suivi de cap le plus serré possible mais accroît la consommation électrique et sollicite fortement l'unité de puissance.
- Réponse niveau 3 : AutoSeastate désactivé + amortissement d'embarquée
Fournit le suivi de route le plus serré possible en introduisant un amortissement d'embarquée. Vous pouvez régler le réglage de contre-barre via le paramétrage Installateur (Voir le Guide de mise en service du SmartPilot).

Pour modifier temporairement le réglage de réponse :

1. Affichez l'écran RESPONSE en appuyant sur la touche resp.
2. Appuyez sur la flèche haut ou bas pour modifier le niveau de réponse, de 1 à 3.
3. Attendez 5 secondes ou appuyez sur disp pour revenir sur l'écran précédent.

- Les noms de point de route de plus de cinq caractères s'affichent en alternance avec le nom de la page (ainsi qu'illustré en B ci-contre).
- Si le nom du point de route comprend plus de neuf caractères, l'écran n'affiche que les neuf premiers caractères.

Messages d'alarme

Hauts-fonds (SHALLOW)

Le SmartPilot affiche l'avertisseur de hauts-fonds lorsqu'il reçoit un message de hauts-fonds en provenance d'un instrument raccordé au réseau SeaTalk. Appuyez sur standby ou disp pour couper l'alarme.

Homme à la mer (MOB)

Si un message d'homme à la mer (MOB) est transmis au réseau SeaTalk par un autre instrument, le SmartPilot déclenche l'alarme correspondante. Le texte «MOB» s'affiche à l'écran en remplacement du numéro de point de route pour les Pages de Données XTE, DTW et BTW.

2.4 Options d'étalonnage Utilisateur

Les informations relatives à l'étalonnage, contenues dans ce manuel, font référence aux réglages pouvant être ajustés en mode d'utilisation normale (USER CAL). Pour plus d'informations sur tous les réglages d'étalonnage disponibles, reportez-vous au Guide de mise en service du SmartPilot.

Remarque : nombre de réglages sont spécifiques au voilier et ne s'affichent que si votre type de bateau est réglé sur SAILBOAT (Voilier).

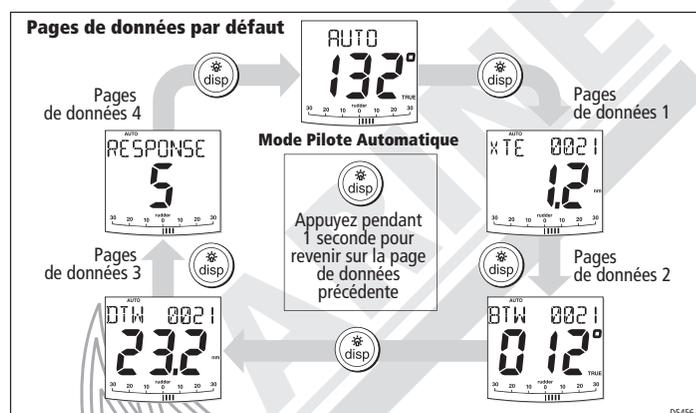
Accès aux réglages d'étalonnage Utilisateur

Le mode Etalonnage n'est accessible que depuis le mode Veille (Standby) :

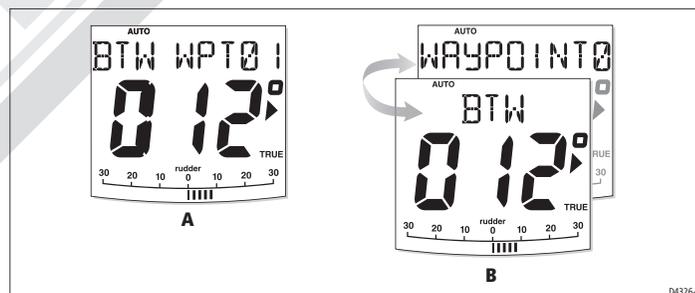
1. Avec le SmartPilot en mode Standby, appuyez pendant 2 secondes sur le bouton standby. L'écran se modifie pour afficher DISPLAY CAL.
2. Appuyez une fois sur disp, l'écran affiche alors USER CAL.
3. Appuyez sur auto pour accéder à l'étalonnage Utilisateur.

Remarques :

- (1) si le SmartPilot ne peut obtenir l'information nécessaire, la page de données affiche des traits au lieu de la valeur.
- (2) Les flèches de direction à barrer se rapportent à l'information de la page de données.
- (3) La plupart des pages de données affichent des données répétées non paramétrables, à l'exception des pages de données RESPONSE et RUDDER GAIN, réglables via les flèches haut/bas.

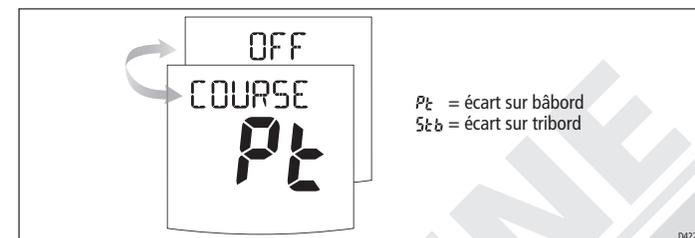
**Affichage des noms de point de route**

Si vous avez attribué des noms au point de route, le Pupitre de commande SmartPilot les affiche sur les pages de données Ecart Traversier (XTE), Relèvement au point de route (BTW) et distance au point de route (DTW) :



- Les noms de points de route à cinq caractères ou moins sont affichés avec le nom de la page (ainsi qu'illustré en A ci-dessus).

Remarque : ces modifications temporaires du niveau de réponse ne sont pas conservées à l'extinction de l'appareil. Vous pouvez procéder à des réglages permanents via le Paramétrage Utilisateur.

Alarme d'écart de route

Le SmartPilot vous prévient si vous avez dérivé pendant plus de 20 secondes par rapport au cap programmé. Cette alarme indique si l'écart est sur bâbord ou tribord.

Remarque : l'angle d'écart de route par défaut est réglé sur 20°. Vous pouvez régler cet angle via le paramétrage Installateur (Cf. Guide de mise en service du SmartPilot).

1. Pour couper l'alarme d'écart de route, appuyez sur standby pour revenir au pilotage manuel du bateau.
2. Vérifiez le réglage des voiles : bateau non surtoilé et orientation correcte des voiles. Un bon réglage de la voilure est un facteur capital d'amélioration des performances de suivi de route.

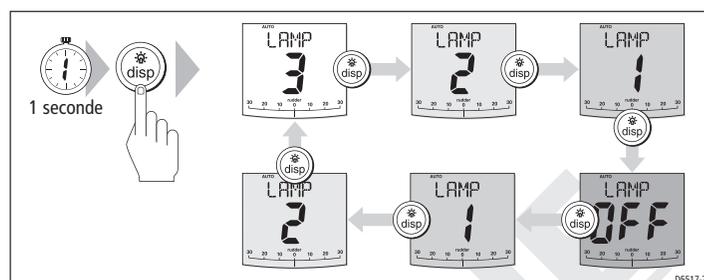
Remarque : le SmartPilot arrête également l'alarme si le bateau revient sur son cap, si vous modifiez le cap programmé.

1.5 Réglage de l'éclairage et du contraste de l'écran**Eclairage**

Vous pouvez régler l'éclairage de l'écran et du clavier en :

1. Appuyant sur disp pendant 1 seconde, pour accéder à l'écran LAMP et allumer l'éclairage.
2. Appuyant plusieurs fois sur disp pour faire défiler les divers niveaux d'éclairage possibles : LAMP 3 (éclairage maximal), LAMP 2, LAMP 1, OFF, LAMP 1, LAMP 2, LAMP 3 et ainsi de suite :

Les modifications du niveau d'éclairage s'appliquent également à tous les autres instruments ou pupitres de commande SeaTalk.



3. L'écran revient en mode d'utilisation normale lorsque aucun bouton n'est activé pendant 10 secondes. Toute pression sur un autre bouton de mode avant l'expiration du délai de 10 secondes sélectionne le mode assigné à ce bouton (par exemple : auto sélectionne le mode Auto, standby sélectionne le mode Standby ou veille).

Remarques :

- (1) vous pouvez également modifier le niveau d'éclairage depuis tout autre instrument ou pupitre de commande SeaTalk.
- (2) le réglage de l'éclairage n'est pas mémorisé à l'extinction de l'appareil.

Contraste

Pour régler le contraste de l'écran :

1. En mode Standby, maintenez le bouton disp enfoncé pendant 1 seconde pour accéder à l'écran LAMP.
2. Appuyez à nouveau sur le bouton disp pendant 1 seconde pour afficher l'écran CONTRAST.
3. Appuyez sur les flèches haut et bas pour régler le niveau de contraste (plage de réglage de 1 à 15).
4. L'écran revient en mode d'utilisation normale si aucune bouton n'est activé durant 10 secondes:

Remarque : Toute pression sur un autre bouton de mode avant l'expiration du délai de 10 secondes sélectionne le mode assigné à ce bouton (par exemple : auto sélectionne le mode Auto, standby sélectionne le mode Standby ou veille).

Alarme de Changement de Vent

L'alarme de changement de vent se déclenche, provoquant l'affichage à l'écran de «WINDSHIFT», lorsque le vent tourne de plus de 15° :

- Pour couper l'alarme et conserver le nouvel angle de vent et le nouveau cap, appuyez simultanément sur standby et auto.
- Vous pouvez également couper l'alarme et revenir sur le cap précédent réglez le nouvel angle de vent à l'aide de la commande rotative.
- Appuyez sur standby pour revenir en pilotage manuel, amenez votre bateau sur le cap voulu et appuyez simultanément sur standby et auto pour revenir en mode girouette avec le nouvel angle de vent.

Suggestions d'utilisation en mode Girouette

Équilibrez toujours vos voiles pour réduire au minimum les mouvements de correction de la barre.

Mieux vaut réduire la voilure un peu trop tôt qu'un peu trop tard.

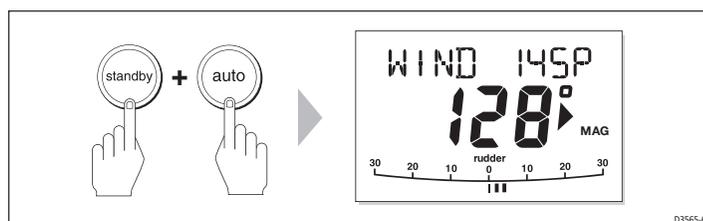
En mode Girouette, le pilote réagit aux changements de vent durables mais ne corrige pas les sautes de vent (rafales).

En navigation côtière, sous la rafale ou lorsque le vent n'est pas établi, il est préférable de s'éloigner de quelques degrés de l'axe du vent de sorte que les changements du vent apparent puissent être mieux supportés par le pilote.

2.3 Affichage des pages de données

Utilisez le bouton disp pour afficher les «pages de données» SeaTalk ou NMEA :

1. Appuyez sur disp pour accéder à la première page de données et appuyez une fois encore pour faire dérouler les pages de données en boucle :
Lorsque vous faites défiler la dernière page de données, l'affichage revient sur l'écran du mode de pilotage automatique en cours (Auto par exemple). 4 pages de données sont préréglées par défaut en usine (Voir diagramme) : via le paramétrage Utilisateur, vous pouvez sélectionner jusqu'à 15 pages et contrôler l'information affichée.



3. En mode Girouette, le SmartPilot ajuste en permanence le cap du bateau pour maintenir l'angle de vent programmé.

Sortie du mode Girouette

Vous pouvez quitter le mode Girouette en :

- Appuyant sur auto pour revenir en mode automatique, ou en
- Appuyant sur standby pour reprendre le contrôle manuel de la barre.

Réglage de l'Angle de Vent Programmé

Pour modifier l'angle de vent en mémoire, utilisez la commande rotative. Par exemple pour abatre de 10° quand le bateau est tribord amure :

Tournez la commande rotative dans le sens inverse des aiguilles d'une montre—l'angle de vent et le cap en mémoire sont tous deux modifiés. Le pilote automatique régule le cap du bateau en fonction du nouvel angle de vent apparent en mémoire.

Remarque : Cette méthode ne doit être utilisée que pour des ajustements mineurs de l'angle de vent, car les changements de cap influent sur le rapport angle de vent apparent / angle de vent vrai. Pour des modifications importantes, revenez en mode Standby, amenez le bateau sur le nouveau cap, et passez ensuite au mode girouette.

Évitement d'un obstacle en mode Girouette

Il est toujours possible d'intervenir directement depuis le clavier, lorsque le pilote automatique est en mode girouette. Vous pouvez effectuer une manœuvre d'évitement d'obstacle à l'aide de la commande rotative pour sélectionner la modification de cap souhaitée.

Une fois le danger évité, vous pouvez annuler la modification de cap en sélectionnant un cap de même valeur dans la direction opposée.

Chapitre 2: Fonctions avancées

2.1 Suivi d'une route définie sur un traceur de cartes

ATTENTION : Sécurité en mode Track

Le mode Track permet un suivi de route précis même dans des situations complexes. Cependant il est de la responsabilité du skipper d'assurer la sécurité permanente de son bateau par des relèvements réguliers et une navigation prudente. Une traversée en mode Track vous dispense d'effectuer les compensations pour les déviations de courant et de vent, ce qui permet une navigation précise. Ceci ne doit cependant pas vous dispenser de tenir un livre de bord de façon précise et d'effectuer des calculs réguliers de la position.

Le mode Track permet de suivre une route entre deux points de route créés par un système de navigation. Le pilote automatique effectue alors les changements de route nécessaires au maintien du bateau sur la route programmée, et compense automatiquement les effets des courants de marée et la dérive.

Vous ne pouvez utiliser le mode Track que si vous avez connecté le pilote automatique à un système de navigation fiable délivrant des données de navigation valides aux formats SeaTalk ou NMEA. (Cf. Guide de mise en service du SmartPilot pour les détails de connexion).

Le pilote automatique peut recevoir les données depuis :

- Un instrument de navigation ou un traceur de carte SeaTalk.
- Un système de navigation transmettant des données au format NMEA 0183.

Activation du mode Track

ATTENTION : effectuez les manœuvres appropriées avant d'activer le mode track

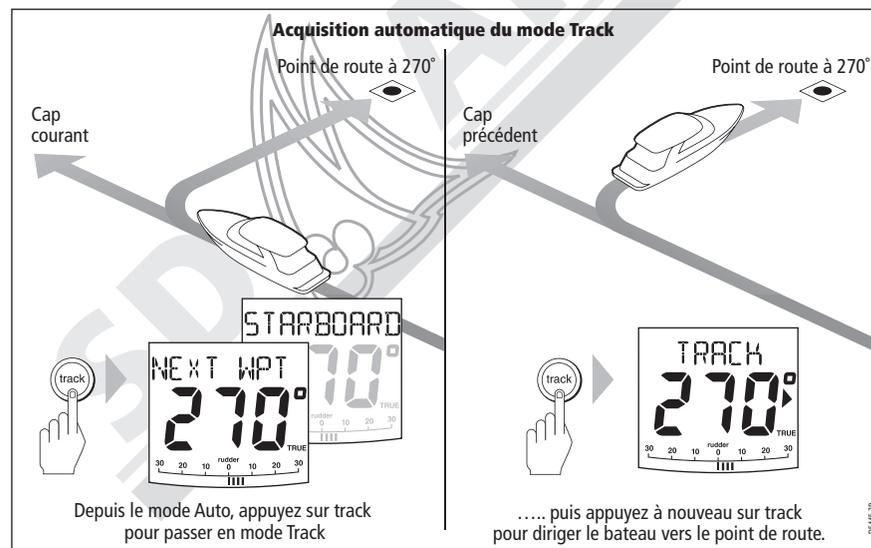
Lorsque vous sélectionnez le mode Track, le pilote automatique amène le bateau de façon contrôlée sur la route programmée. Plus le bateau est proche du cap correct et de la route, plus rapidement le pilote automatique l'amène sur le nouveau cap. Pour éviter tout risque de virement inattendu, alignez approximativement le bateau sur la route de votre choix avant d'accéder au mode Track.

Démarrage avec le SmartPilot en mode AUTO et votre traceur de cartes en mode suivi de route

1. Appuyez sur track pour accéder au mode Track.
2. Attendez que l'alarme retentisse.
L'écran affiche le relèvement du point de route suivant programmé et la direction dans laquelle le bateau tournera pour rejoindre ce point de route.
3. Si la nouvelle route à suivre ne présente aucun risque, appuyez sur le bouton track :
Le Smartpilot amène le bateau sur la nouvelle route.
L'écran affiche le cap requis pour rejoindre la route souhaitée.

Remarques :

- (1) La vitesse de virage, en mode Track, est définie à l'aide du réglage de paramétrage TURN RATE. Réglez ce paramètre pour un confort optimal
- (2) Si le bateau est éloigné de plus de 0,3 mn de la route, l'alarme d'écart transversier important retentit.



Sortie du mode Track

Vous pouvez sortir du mode Track à tout moment en :

- Appuyant sur auto pour revenir en mode automatique.
- Appuyant sur standby pour revenir en mode veille et reprendre le contrôle manuel de la barre.

Données de vent

Pour fonctionner en mode girouette, le SmartPilot doit recevoir les informations relatives au vent de l'une des sources ci-dessous :

- Girouette/anémomètre SeaTalk, connectée au pilote automatique via SeaTalk
- Girouette/anémomètre au format NMEA
- Girouette Raymarine connectée via un boîtier interface SeaTalk

Vent vrai et vent apparent

Les SmartPilots peuvent conserver un cap par rapport à l'angle du vent vrai ou du vent apparent, en mode Girouette.

Le réglage par défaut est le pilotage par rapport au vent apparent. Si nécessaire vous pouvez régler le suivi du cap par rapport au vent vrai via le paramétrage Utilisateur.

Fonction WindTrim

En mode Girouette, le SmartPilot utilise la fonction WindTrim (régulateur de vent) pour éliminer les effets des turbulences et des petites variations de direction du vent, ce qui permet des performances précises et une navigation régulière en mode conservateur d'allure tout en optimisant la consommation électrique. Vous pouvez régler le niveau de réponse au vent (WindTrim) via le paramétrage Utilisateur pour contrôler le temps de réaction du SmartPilot aux variations de la direction du vent. Plus le réglage de la valeur WindTrim est élevé, plus le pilote automatique réagit aux sautes de vent.

Sélection du Mode Girouette

Le mode girouette peut être choisi aussi bien depuis le mode Standby que depuis le mode Auto :

1. Stabilisez le bateau sur l'allure (angle du vent) souhaitée.
2. Appuyez simultanément sur standby et auto pour sélectionner le mode girouette et verrouiller l'angle actuel du vent :
L'écran affiche le cap en mémoire (par exemple 128°) ainsi que l'angle de vent (par exemple WIND 145P pour un angle de vent de 145° sur bâbord)
Si le SmartPilot n'accède pas au mode Girouette, c'est qu'il ne reçoit pas les données de vent. Vérifiez l'instrument et les connexions.

- Lorsque vous activez la fonction Homme à la Mer (MOB).

Lorsque l'alarme retentit, le SmartPilot continue sur son cap courant mais affiche :

- Le relèvement du point de route suivant
- La direction que le bateau suivra pour suivre ce relèvement.

Réponse à l'avertissement de progression au point de route

Pour répondre à une alarme de progression au point de route :

- Vérifiez que vous pouvez en toute sécurité barrer au nouveau cap, puis appuyez sur track pour valider la progression au point de route.

Vous pouvez également couper l'alarme sans valider la progression au point de route en appuyant sur :

- Auto pour poursuivre sur le même cap ou sur
- Standby pour revenir en pilotage manuel

Arrivée en fin de route

Le SmartPilot affiche l'avertissement ROUTE COMPLETED lorsque vous avez atteint le dernier point de route d'une route programmée, en mode Track.

- Appuyez sur auto pour poursuivre sur le même cap ou sur
- Standby pour revenir en pilotage manuel.

2.2 Utilisation en mode girouette (régulateur d'allure) - voiliers

Remarque : vous ne pouvez sélectionner le mode Girouette que si le SmartPilot reçoit des données de direction du vent valides aux formats SeaTalk ou NMEA.

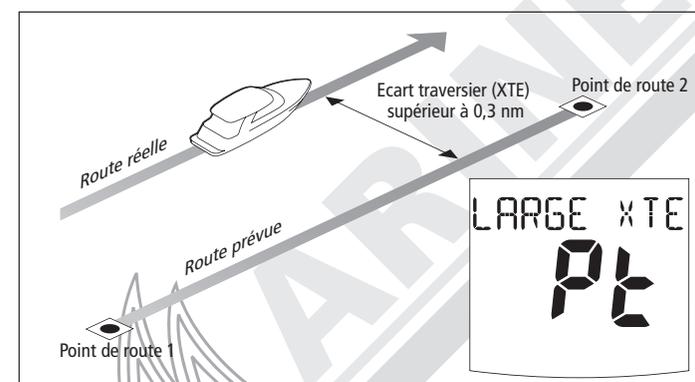
A propos du mode Girouette

Lorsque le SmartPilot est en mode Girouette, il utilise le compas fluxgate comme référence primaire de cap, et au fur et à mesure des changements de direction de l'angle apparent ou vrai, il règle le cap verrouillé pour conserver l'angle de vent d'origine.

Ecart traversier

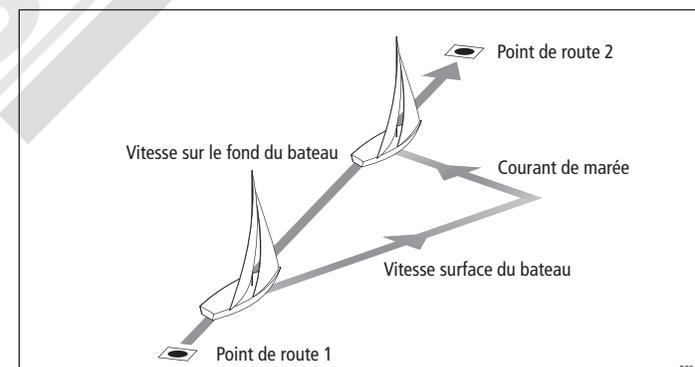
L'écart traversier (XTE) est la distance sur une perpendiculaire à la route programmée séparant la position actuelle du bateau de la route programmée. Le SmartPilot reçoit les données d'écart traversier depuis le positionneur et les affiche en miles nautiques (mn), en miles terrestres (SM) ou en kilomètres.

L'alarme d'écart traversier important se déclenche si l'écart traversier XTE est supérieur à 0,3 mn. La direction de l'écart est précisée comme étant à bâbord (Pt) ou à tribord (Stb) de la route programmée.



Compensation du courant de marée

Dans la plupart des cas, le mode Track permet de maintenir le bateau à une distance de $\pm 0,05$ nm (300 pieds) de la route programmée, ou mieux. Lorsqu'il calcule les changements de cap à effectuer, le Smartpilot prend en compte la vitesse du bateau, de sorte à assurer une performance optimale.



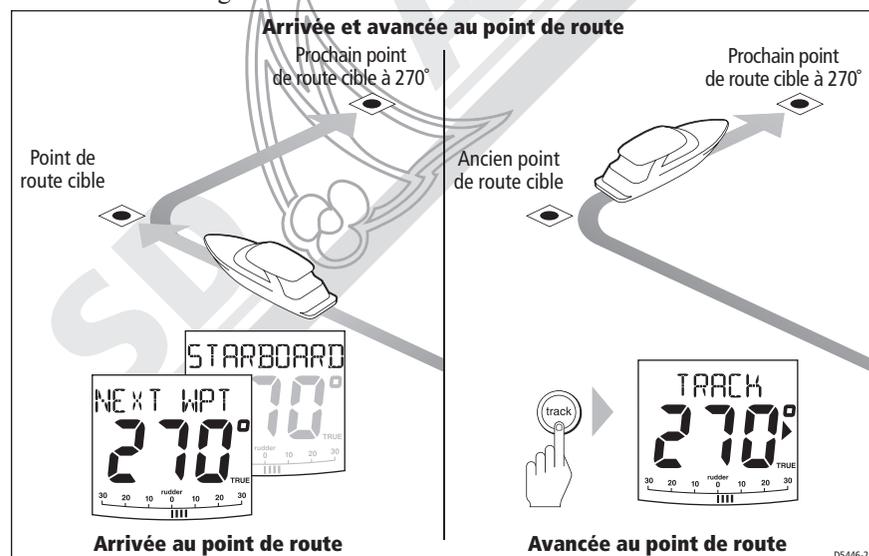
Évitement d'obstacles en mode Track

En mode Track, vous avez toujours le contrôle complet depuis le clavier. Vous pouvez effectuer une manœuvre d'évitement en utilisant la commande rotative pour sélectionner la modification de cap souhaitée.

Lors d'une manœuvre d'évitement d'obstacle, le pilote automatique repasse en mode AUTO. Une fois l'obstacle évité, relancez le mode Track pour poursuivre sur la route programmée.

Arrivée au point de route

Lorsque le bateau arrive au point de route cible, le traceur de cartes sélectionne le point de route cible suivant et le transmet au SmartPilot. Le SmartPilot détecte alors le nom du nouveau point de route cible, déclenche l'alarme de progression au point de route et affiche l'information de progression au point de route (NEXT WPT). Cet écran indique le relèvement du point de route suivant ainsi que la direction dans laquelle le bateau doit changer de direction pour s'aligner sur la nouvelle route.



Progression au point de route suivant sur une route

Lorsque l'alarme de progression au point de route retentit, le mode Track est interrompu et le SmartPilot utilise le cap courant comme cap à suivre. Pour avancer au point de route suivant :

1. Vérifiez que vous pouvez, en toute sécurité, venir sur la nouvelle route.
2. Appuyez sur track. Vous coupez alors l'alarme d'arrivée au point de route et redirigez le bateau vers le point de route suivant.

Remarque : A défaut d'accepter la progression au point de route suivant en appliquant la méthode décrite ci-dessus, l'alarme continue à retentir et le cap suivi est conservé.

Saut d'un point de route (Traceurs et lecteurs de cartes SeaTalk)

Si vous souhaitez avancer au point de route suivant avant d'arriver au point de route cible, vous pouvez sauter le point de route en appuyant sur track pendant 1 seconde. L'écran affiche alors l'écran de progression au point de route pour le point de route suivant. Vérifiez que vous pouvez en toute sécurité vous caler sur le nouveau cap, puis appuyez sur track pour diriger le bateau vers le point de route suivant.



ATTENTION : contrôlez la sécurité de la navigation

Le saut d'un point de route vous amène directement au point de route suivant. Contrôlez votre navigation avant de procéder au virage.

Avertissement de progression au point de route

En mode Track, le SmartPilot active l'avertissement de progression au point de route (NEXT WPT?) à chaque changement du nom du point de route cible. Ceci se produit :

- En mode Auto, quand vous sélectionnez l'acquisition automatique en appuyant sur track.
- En mode Track (avec positionneurs SeaTalk uniquement), quand vous demandez la progression au point de route en appuyant pendant 1 seconde sur track.
- Quand le bateau arrive au point de route cible et que le positionneur accepte le point de route suivant.