

# G-PILOT 3100

## AUTOPILOT

# Operation Manual

Français..... 2  
Deutsch ..... 34  
Nederlands ..... 64



# Sommaire

<b>Important</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Introduction</b> .....	<b>4</b>
1-1 Exemple d'installation .....	4
<b>2 Fonctionnement général</b> .....	<b>5</b>
2-1 Mise en marche et arrêt .....	5
2-2 Touches du boîtier.....	5
2-3 Utilisation du G-PILOT 3100 .....	5
2-3-1 Mise en route du G-PILOT 3100 .....	5
2-3-2 Utilisation du G-PILOT 3100 .....	6
2-3-3 Procédure à suivre en cas d'urgence.....	6
2-3-4 Extinction du G-PILOT 3100 .....	6
2-4 Sélection du mode de pilotage.....	6
2-5 Modes STBY (standby), AUTO et HAND STEER (manuel).....	7
2-6 Mode barre.....	8
<b>3 Fonctionnement</b> .....	<b>9</b>
3-1 Réglage du rétro-éclairage de l'écran et des touches.....	9
3-2 Ecran cap compas .....	9
3-3 Barre de données graphique.....	9
3-4 Fenêtre de données .....	9
3-5 Alarmes .....	10
3-6 Mode simulation .....	10
3-7 Utilisation des menus .....	10
3-8 Guide d'utilisation des touches .....	14
<b>4 Mode compas</b> .....	<b>15</b>
4-1 Données compas .....	15
4-2 Enclencher et désenclencher le G-PILOT 3100 en mode compas .....	15
4-3 Changer de cap à suivre en mode compas .....	16
4-4 Eviter un obstacle en mode compas .....	17
4-5 Virer de bord automatiquement en mode compas .....	17
<b>5 Mode GPS</b> .....	<b>18</b>
5-1 Données GPS .....	18
5-2 Enclencher et désenclencher le G-PILOT 3100 en mode GPS .....	19
5-3 Eviter un obstacle en mode GPS .....	20
<b>6 Mode vent</b> .....	<b>21</b>
6-1 Données vent.....	21
6-2 Enclencher le G-PILOT 3100 en mode vent .....	23
6-3 Modifier l'angle au vent prédéfini (SWA) en mode vent .....	24
6-4 Eviter un obstacle en mode vent.....	25
6-5 Virer de bord ou empanner automatiquement en mode vent.....	25
<b>7 Optimiser le pilotage du bateau</b> .....	<b>27</b>
7-1 Réglages du G-PILOT 3100.....	27
7-2 Profils utilisateur .....	27
7-3 Ajustement des réglages.....	28

<b>Appendice A - Caractéristiques techniques .....</b>	<b>30</b>
<b>Appendice B - Messages d'alarme .....</b>	<b>30</b>
<b>Appendice C - En cas de problème .....</b>	<b>33</b>
<b>Appendice D - Comment nous contacter .....</b>	<b>94</b>

## Important

Il incombe au propriétaire de veiller à ce que l'instrument et le(s) capteur(s) soient installés et utilisés de telle sorte qu'ils ne causent pas d'accidents ni de dommages corporels ou matériels. L'utilisateur de ce produit est seul responsable du respect des règles de sécurité en matière de navigation.

Nous vous recommandons de porter une attention toute particulière au choix, à l'emplacement et à l'installation de tous les éléments du système de pilotage automatique. Si l'installation n'est pas correcte, le pilote automatique ne pourra pas fonctionner de manière optimale. En cas de doute, contactez votre revendeur Navman. Veillez à ce que les trous de montage soient percés à des endroits adaptés et n'endommagent pas la structure du bateau. N'hésitez pas à consulter un chantier naval pour plus d'informations.

### Utilisation du G-PILOT 3100

- Le G-PILOT 3100 est une aide à la navigation : il est conçu pour prendre le relais du barreur pendant une période donnée et ne doit pas être utilisé comme principal moyen de pilotage du bateau.
- L'utilisation du G-PILOT 3100 n'est pas recommandée lorsque les conditions météorologiques sont extrêmes ni lorsque vous vous trouvez dans des zones de navigation dangereuses ou à proximité d'autres bateaux.
- Les performances du G-PILOT 3100 ne sont pas supérieures à celles d'un barreur. En cas de mauvaises conditions de navigation, barrez le bateau à la main.
- Ne laissez jamais la barre sans surveillance et soyez toujours très attentif. Le barreur doit contrôler en permanence la course du bateau et le G-PILOT 3100 et être prêt à reprendre la barre à tout moment.
- Les performances du G-PILOT 3100 peuvent être affectées par le dysfonctionnement d'une pièce, les conditions de navigation, une installation ou une utilisation incorrecte.

NAVMAN NZ LIMITED DECLINE TOUTE RESPONSABILITE DANS LE CAS D'UNE UTILISATION DU PRODUIT POUVANT ENTRAINER DES ACCIDENTS, DES DOMMAGES MATERIELS OU UN NON-RESPECT DE LA LOI.

Dans un souci constant d'amélioration du G-PILOT 3100, Navman NZ Limited se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques du G-PILOT 3100 sans préavis et sans que ces changements n'apparaissent nécessairement dans la présente version de la notice. Veuillez contacter votre distributeur Navman pour tout renseignement complémentaire.

**Langue de référence** : cette notice a été traduite de l'anglais. En cas de litige relatif à l'interprétation de la notice, la version anglaise de la notice prévaudra.

Copyright© 2003 Navman NZ Limited, Nouvelle-Zélande. Tous droits réservés. Navman est une marque déposée de Navman NZ Limited.

# 1 Introduction

Le pilote automatique G-PILOT 3100 possède trois modes de pilotage :

**Compas** : le bateau suit un cap compas prédéfini.

**Vent** : le bateau navigue et vire selon un angle au vent prédéfini (ce mode nécessite la connexion d'une girouette anémomètre, tel qu'un WIND 3100 Navman).

**GPS** : le bateau se dirige vers un point de destination en suivant une route prédéfinie (ce mode nécessite la connexion d'un instrument GPS, tel qu'un traceur de cartes TRACKER Navman).

Le G-PILOT 3100 possède trois modes de fonctionnement :

**STBY (standby)** : le G-PILOT 3100 ne dirige pas le bateau. Vous barrez le bateau à la main.

**AUTO** : le G-PILOT 3100 pilote automatiquement le bateau.

**HAND STEER (manuel)** : le G-PILOT 3100 affiche des données de pilotage qui aident le barreur à tenir un cap prédéfini.

Le G-PILOT 3100 est alimenté par les batteries du bateau.

Le G-PILOT 3100 fait partie de la gamme d'instruments d'électronique marine Navman, qui regroupe des instruments de mesure de la vitesse, de la profondeur, du vent ainsi que des répéteurs. Ces appareils peuvent être connectés entre eux pour créer à bord un système de données intégrées. Pour optimiser les performances du G-PILOT 3100, connectez-le à un instrument mesurant la vitesse du bateau, tel qu'un SPEED 3100 Navman ou un GPS.

## Utilisation de la notice

Pour un fonctionnement optimal du G-PILOT 3100, veuillez lire attentivement cette notice avant d'utiliser votre appareil.

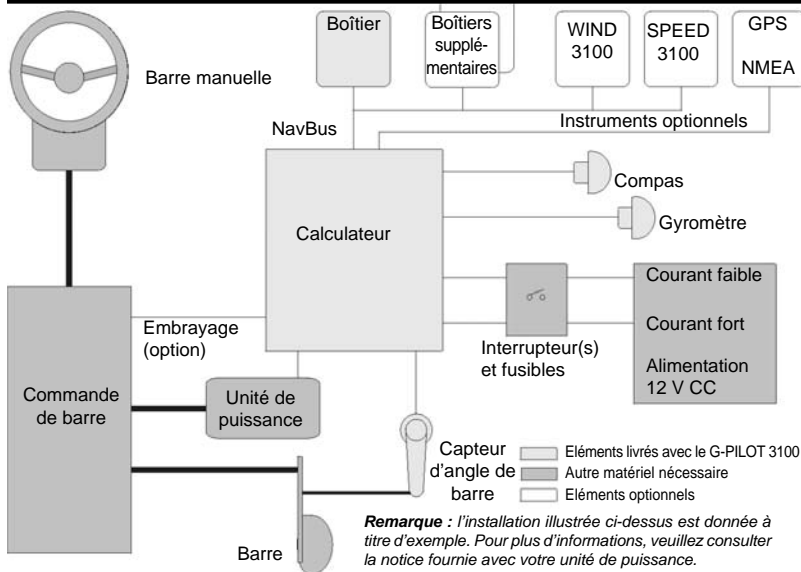
Cette notice décrit le mode de fonctionnement du G-PILOT 3100.

Avant d'utiliser votre pilote automatique, veuillez également consulter la notice d'installation du G-PILOT 3100 pour les procédures de montage et de paramétrage.

## Nettoyage et entretien

Nettoyer les différents éléments du G-PILOT 3100 à l'aide d'un chiffon humide ou imprégné d'un détergent doux. Ne pas utiliser de produits abrasifs, d'essence ou autres solvants. Ne peindre aucun élément du G-PILOT 3100 hormis les câbles.

## 1-1 Exemple d'installation



**Remarque** : l'installation illustrée ci-dessus est donnée à titre d'exemple. Pour plus d'informations, veuillez consulter la notice fournie avec votre unité de puissance.

## 2 Fonctionnement général

### Boîtier

Barre de données graphique (angle de barre ou erreur de cap, voir section 3-3)

Mode de pilotage (voir section 2-4)

Mode de fonctionnement (voir section 2-5)

Symbole simulation (voir section 3-6)

Fenêtre de données (voir section 3-4)

Quatre touches (voir section 2-2)

Rétro-éclairage de l'écran et des touches (voir section 3-1)

Ecran principal avec affichage en continu du cap du bateau (voir section 3-2)

Cap du bateau TRUE ou MAG (vrai ou magnétique)

Symbole batterie, clignote si tension d'alimentation faible (voir section 3-5)

Symbole alarme, clignote lorsqu'une alarme se déclenche (voir section 3-5)

111 x 111 mm



### 2-1 Mise en marche et arrêt

Allumer et éteindre l'appareil à l'aide de l'interrupteur auxiliaire du bateau. Le G-PILOT 3100 ne possède pas d'interrupteur intégré. Lorsque vous éteignez votre appareil, tous

les réglages effectués sont automatiquement sauvegardés.

Si le mot SIMULATE clignote à l'écran, l'appareil est alors en mode simulation (voir section 3-6).

### 2-2 Touches du boîtier

Le boîtier possède quatre touches : **AUTO (ESC)**, **<** **>** et **MENU (ENT)**.

Dans cette notice :

- **Appuyer** sur une touche signifie exercer une pression sur une touche pendant moins d'une seconde.
- **Maintenir** une touche enfoncée signifie appuyer sur une touche de manière continue jusqu'au changement d'écran.
- **Appuyer sur une touche + une autre touche** signifie appuyer simultanément sur les deux touches.

Le boîtier émet un bip aigu pour confirmer

l'activation d'une touche et un bip grave lorsque vous appuyez sur une mauvaise touche. Pour plus d'informations sur l'utilisation des touches, voir sections 3-7 et 3-8.

#### Verrouillage du clavier

Lorsque le verrouillage du clavier est activé, le G-PILOT 3100 ne prend en compte aucune activation de touche.

Pour activer ou désactiver le verrouillage du clavier :

- Appuyer sur la touche **AUTO + MENU**.
- Appuyer sur la touche **ENT**.

### 2-3 Utilisation du G-PILOT 3100

#### 2-3-1 Mise en route du G-PILOT 3100

1 Allumer le G-PILOT 3100 (voir section 2-1). Si le G-PILOT 3100 est connecté à un speedomètre, à une girouette anémomètre ou à un instrument GPS, allumer également ces appareils.

2 Si nécessaire, régler le rétro-éclairage pour une parfaite lisibilité de l'écran (voir section 3-1).

3 Si nécessaire, modifier les données utilisateur du G-PILOT 3100 (voir section 3-7).

## 2-3-2 Utilisation du G-PILOT 3100

- 1 Gagner le large avant d'enclencher le G-PILOT 3100.
- 2 Si nécessaire, modifier le mode de pilotage du G-PILOT 3100 (voir section 2-4).
- 3 Enclencher, utiliser puis désenclencher le G-PILOT 3100 :

En mode **compas**, voir section 4.

En mode **GPS**, voir section 5.

En mode **vent**, voir section 6.

- 4 Il est possible de modifier le mode de pilotage en cours de route, par exemple :

- Passer du mode **GPS** au mode **compas** en fin de route.
- Sur un voilier, passer du mode **vent** au mode **GPS** ou **compas** lorsque vous décidez de naviguer au moteur (voir section 3-4).

- 5 Les réglages du G-PILOT 3100 peuvent être ajustés afin d'optimiser le pilotage du bateau :

- Si nécessaire, régler le taux de virage de sorte que le bateau vire à vitesse raisonnable. Pour cela, sélectionner TURN RATE dans le menu OPTIONS (voir section 3-7).
- Sélectionner un profil utilisateur adapté aux conditions de navigation (voir section 7-2).
- Si nécessaire, ajuster les réglages du profil afin d'optimiser le pilotage du bateau (voir section 7-3).
- Si le pilotage du G-PILOT 3100 n'est pas satisfaisant malgré ces ajustements, procéder à de nouveaux réglages à quai et en mer en suivant les instructions de la notice d'installation du G-PILOT 3100.

## Important

- Les performances du G-PILOT 3100 ne sont pas supérieures à celles d'un barreur. L'utilisation du G-PILOT 3100 n'est pas recommandée lorsque les conditions météorologiques sont extrêmes ni lorsque vous vous trouvez dans des zones de navigation dangereuses ou à proximité d'autres bateaux. Dans de telles conditions, désenclenchez le G-PILOT 3100 et barrez le bateau à la main.
- Ne laissez jamais la barre sans surveillance. Soyez toujours très attentif et prêt à reprendre le contrôle du bateau à tout moment.
- N'essayez pas de manœuvrer la barre à la main lorsque le G-PILOT 3100 est enclenché.
- Les variations locales des champs magnétiques peuvent altérer la précision du cap compas. Il incombe à l'utilisateur de prendre en compte ces variations en navigation.

## 2-3-3 Procédure à suivre en cas d'urgence

Pour reprendre le contrôle du bateau dans le cas d'une situation d'urgence :

- Appuyer sur la touche **AUTO** pour mettre le G-PILOT 3100 en STBY (standby), ou bien
  - Couper l'alimentation du G-PILOT 3100.
- Puis barrer le bateau à la main.

## 2-3-4 Extinction du G-PILOT 3100

Dès que vous atteignez votre point de destination, éteignez le G-PILOT 3100.

## 2-4 Sélection du mode de pilotage

Le G-PILOT 3100 possède trois modes de pilotage : **compas**, **GPS** et **vent**.

### Bateaux à moteur

- Si vous êtes équipé d'un bateau avec GPS mais ne souhaitez pas naviguer vers un waypoint ou si vous possédez un bateau sans GPS, sélectionnez le mode **compas**. Le G-PILOT 3100 dirige alors le bateau selon un cap compas prédéfini.
- Si vous souhaitez utiliser le G-PILOT 3100 avec un GPS afin de naviguer vers un waypoint ou le long d'une route, sélectionnez

le mode **GPS**. Le G-PILOT 3100 utilise alors les données de navigation fournies par le GPS pour piloter le bateau.

### Voiliers

- Si vous désirez naviguer, virer de bord ou empanner selon un angle au vent prédéfini, sélectionnez le mode **vent**. Le mode **vent** nécessite la connexion d'une girouette anémomètre (ex. WIND 3100 Navman) via le NavBus ou NMEA.
- Si vous voulez barrer à un cap compas prédéfini, sélectionnez le mode **compas**.

- Si vous souhaitez utiliser le G-PILOT 3100 avec un GPS afin de naviguer vers un waypoint ou le long d'une route, sélectionnez le mode **GPS**.

#### Remarque (voiliers uniquement)

- *N'utilisez pas votre G-PILOT 3100 lorsque le vent est faible, variable ou lorsqu'il souffle en rafales.*
- *Prenez garde aux empannages involontaires en vent arrière.*
- *Le mode **vent** nécessite un étalonnage précis de la girouette anémomètre.*

#### Sélection du mode de pilotage à partir du menu

Activer STER MODE dans le menu MAIN (voir section 3-7), puis sélectionner COM (compas), GPS ou WIND (vent).

#### Sélection du mode de pilotage à partir d'un raccourci-clavier

Maintenir la touche **MENU** enfoncée pour afficher directement la page menu des modes de pilotage.

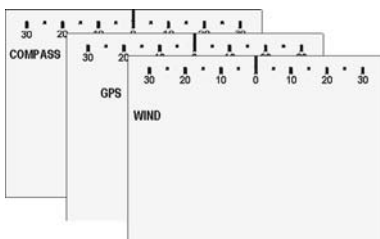
#### Important

- Pour sélectionner le mode **GPS**, le G-PILOT 3100 doit recevoir des données

d'un instrument GPS compatible, sinon le message NO DATA s'affichera à l'écran.

- Pour enclencher le G-PILOT 3100 en mode **GPS**, votre GPS doit être activé vers un waypoint ou le long d'une route, sinon le message NAV ERROR s'affichera à l'écran. Si le bateau est trop éloigné de la route GPS, le message TRK ERROR apparaîtra à l'écran (voir section 5-2).
- Pour sélectionner le mode **vent**, le G-PILOT 3100 doit recevoir des données d'une girouette anémomètre compatible, sinon le message NO DATA s'affichera à l'écran.

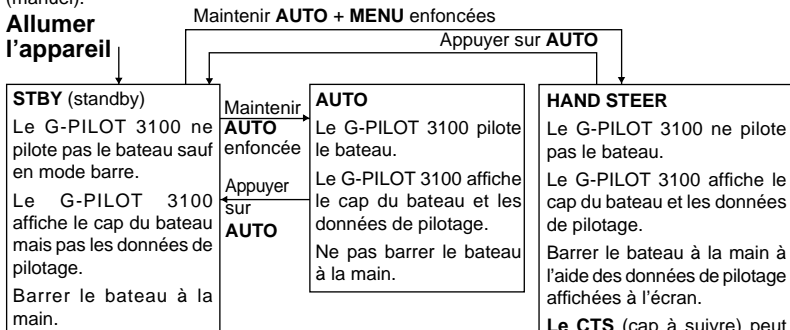
#### Affichage du mode de pilotage sélectionné



## 2-5 Modes STBY (standby), AUTO et HAND STEER (manuel)

Le G-PILOT 3100 peut fonctionner en mode STBY (standby), AUTO ou HAND STEER (manuel).

#### Allumer l'appareil



Pour des informations sur le mode barre, voir section 2-6.

Pour des informations sur l'enclenchement et l'utilisation du G-PILOT 3100 en mode AUTO ou HAND STEER :

En mode **compas**, voir section 4.

En mode **GPS**, voir section 5.

En mode **vent**, voir section 6.

## 2-6 Mode barre

Lorsque le G-PILOT 3100 est en mode STBY (standby, voir section 2-5), le navigateur doit barrer le bateau à la main. Il peut toutefois manœuvrer la barre à partir du boîtier du G-PILOT 3100. Ce pilotage par impulsions est appelé mode barre :

- Maintenir la touche < enfoncée pour déplacer la barre vers bâbord.
- Maintenir la touche > enfoncée pour déplacer la barre vers tribord.
- Presser puis relâcher simultanément les touches < + > pour mettre la barre au centre (cette fonction n'est pas disponible si le capteur d'angle de barre et le compas n'ont pas été préalablement étalonnés - voir notice d'installation du G-PILOT 3100).

Exemple :

La barre est au centre.



Le bateau continue à tourner vers bâbord.

Maintenez < enfoncée, la barre pivote vers bâbord, le bateau tourne vers bâbord.



Relâchez <, la barre reste à bâbord.



La barre est à bâbord.



Le bateau continue à tourner vers bâbord.

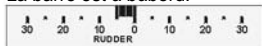
Maintenez > enfoncée, la barre pivote vers tribord.



Relâchez >, la barre cesse de pivoter mais reste à bâbord.



La barre est à bâbord.



Pressez puis relâchez simultanément < + >, la barre revient au centre.

Le bateau navigue en ligne droite.



Pour stopper le mouvement de recentrage de la barre, appuyer sur la touche ESC, < ou >.



**Attention** : tant que le capteur d'angle de barre n'a pas été étalonné, le G-PILOT 3100 n'a pas de limite d'angle de barre. Lorsque vous pilotez le bateau par impulsions, veillez à ne pas amener la barre à fond.

**Important** : généralement en mode barre, le message JOG s'affiche dans la fenêtre de données (voir section 3-4). Toutefois, si la donnée CUR (courant de l'unité de puissance) a été sélectionnée, c'est la valeur de ce courant qui apparaîtra à l'écran et qui vous permettra de contrôler la consommation de l'unité de puissance.



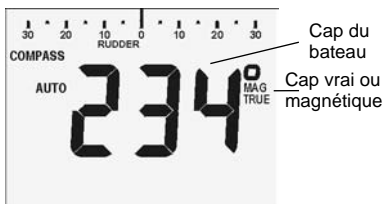
## 3 Fonctionnement

### 3-1 Réglage du rétro-éclairage de l'écran et des touches

Pour régler le rétro-éclairage, activer LAMP dans le menu MAIN (voir section 3-7), puis sélectionner la valeur de votre choix : OFF, 1 (moins brillant), 2, 3 ou 4 (plus brillant).

### 3-2 Ecran cap compas

L'écran principal affiche en continu le cap du bateau.



Pour afficher le cap vrai (TRUE) ou magnétique (MAG), sélectionner HDG TYPE dans le menu OPTIONS (voir section 3-7).

### 3-3 Barre de données graphique

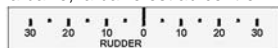
La barre de données graphique en haut de l'écran peut afficher soit l'angle de barre, soit l'erreur de cap du bateau.

Pour sélectionner la donnée à afficher, activer BAR DATA dans le menu MAIN (voir section 3-7), puis sélectionner RUD (angle de barre) ou CE (erreur de cap). Si le système de pilotage automatique comporte plusieurs boîtiers, vous pouvez sélectionner une barre de données graphique différente pour chaque boîtier.

#### Angle de barre

L'angle de barre correspond à l'angle formé par la barre et l'axe longitudinal du bateau. Lorsque le G-PILOT 3100 déplace la barre, une flèche apparaît à l'extrémité de l'en-tête de données graphique. Exemple :

Le G-PILOT 3100 ne déplace pas la barre, la barre est au centre :



Le G-PILOT 3100 déplace la barre vers bâbord, la barre est à 12° à bâbord :



Le G-PILOT 3100 ne déplace pas la barre, la barre est à 18° à bâbord :



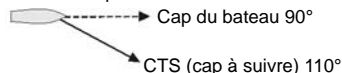
Si l'angle de barre est supérieur ou égal à 30°, la barre de données affiche 30° et une flèche apparaît à l'écran :



Vous pouvez afficher l'angle de barre même si vous barrez le bateau à la main.

#### Erreur de cap

L'erreur de cap correspond à l'angle formé par le cap du bateau et le cap à suivre du G-PILOT 3100. Exemple :



L'erreur de cap est de 20° à tribord :



Cap du bateau 290°

CTS 250°

L'erreur de cap est de 40° à bâbord. 30° étant l'erreur maximum pouvant être affichée à l'écran, la barre de données n'indique que 30° à bâbord :



En mode STBY (standby), la barre de données graphique affiche une erreur de cap de 0°.

### 3-4 Fenêtre de données

Vous pouvez afficher au bas de l'écran une information complémentaire sur votre route ou le système de pilotage. Pour sélectionner la donnée à afficher, activer INFO DATA dans le menu MAIN (voir section 3-7). Si le système de pilotage automatique comporte plusieurs boîtiers, vous pouvez afficher une information différente dans la fenêtre de données de chaque boîtier.

Sélectionner l'une des données suivantes :

- CTS : cap à suivre du G-PILOT 3100. En mode STBY (standby), cette donnée n'est pas disponible, l'écran affiche le message CTS — — —.
- XTE, BRG, COG, DTG, TTG ou SOG : données de navigation GPS (voir section 5-1) si connexion à un instrument GPS.
- WND : angle du vent (voir section 6-1). Pour afficher l'angle du vent vrai (TRUE) ou apparent (APP), sélectionner WIND TYPE dans le menu VESSEL (voir section 3-7). Donnée disponible si connexion à une girouette anémomètre.
- BAT : tension d'alimentation du G-PILOT 3100.
- CUR : courant de l'unité de puissance ; la consommation de l'unité de puissance peut être contrôlée en mode barre (voir section 2-6).
- OFF : aucune donnée n'est affichée.

### 3-5 Alarmes

Dès que le G-PILOT 3100 détecte une condition d'alarme, un message d'avertissement s'affiche, le symbole alarme clignote à l'écran, le buzzer interne retentit et les éventuelles alarmes externes (feux ou buzzers) se déclenchent.

Appuyer sur n'importe quelle touche du boîtier pour mettre l'alarme en veille, puis sur la touche **ESC** pour effacer le message d'alarme.

Le G-PILOT 3100 possède deux types d'alarme : des alarmes internes et des alarmes paramétrables.

- Pour activer ou désactiver une alarme paramétrable et enregistrer la valeur seuil d'une alarme, voir section 3-7 "Menu ALARMS".
- Pour consulter la liste des alarmes, voir appendice B.

### Alarme d'alimentation faible

Dès que la tension d'alimentation du G-PILOT 3100 est inférieure à la valeur seuil de l'alarme d'alimentation faible, le message BAT ERROR s'affiche et le symbole batterie clignote à l'écran. Si le G-PILOT 3100 est en mode AUTO, l'unité de puissance peut ne pas fonctionner lorsque la tension d'alimentation est trop faible. Dans ce cas, nous vous conseillons de passer en mode HAND STEER (voir section 2-5).

### 3-6 Mode simulation

Le mode simulation permet à l'utilisateur de se familiariser avec l'ensemble des fonctions du G-PILOT 3100, même hors de l'eau. Lorsque le mode simulation est activé, le mot SIMULATE clignote à l'écran.

Pour activer ou désactiver le mode simulation :

- 1 Eteindre le G-PILOT 3100 (voir section 2-1).
- 2 Rallumer le G-PILOT 3100 tout en maintenant la touche **AUTO** enfoncée (voir section 2-1).

### 3-7 Utilisation des menus

Les menus contiennent des données et fonctions qui permettent de contrôler les performances et le fonctionnement du G-PILOT 3100.

#### Afficher ou modifier une donnée d'un menu

- 1 A partir de l'écran cap compas, appuyer sur la touche **MENU**.
- 2 Pour sélectionner une donnée du menu **MAIN** :
  - appuyer sur la touche < ou > jusqu'à l'affichage de la donnée de votre choix, puis appuyer sur la touche **ENT**. Pour sélectionner une donnée d'un autre menu :
  - i appuyer sur la touche < ou > jusqu'à l'affichage de CONFIG >, puis appuyer sur la touche **ENT**.
  - ii appuyer sur la touche < ou > jusqu'à l'affichage du menu de votre choix, puis appuyer sur la touche **ENT**.

**Remarque** : l'affichage du symbole > après un nom indique qu'il s'agit d'un menu.

- 3 Pour modifier la donnée sélectionnée :
  - appuyer sur la touche < ou > une ou plusieurs fois.
  - maintenir la touche < ou > enfoncée pour modifier la donnée par pas de 10.
  - appuyer sur les touches < + > pour rétablir la valeur par défaut de la donnée (voir page suivante).
- 4 Appuyer sur la touche **ENT** pour sauvegarder la nouvelle valeur de la donnée ou sur la touche **ESC** pour n'enregistrer aucun changement.

5 Appuyer sur la touche **ESC** une ou plusieurs fois pour quitter le menu ou pour répéter les étapes 2, 3 et 4 afin de modifier d'autres données.

**Raccourci** : après avoir affiché ou modifié les données de votre choix, maintenir la touche **ESC** enfoncée pour quitter la page menu.

Le G-PILOT 3100 émet un bip long lorsque vous quittez la page menu. Si vous n'activez pas de touche pendant 30 secondes, le G-PILOT 3100 quittera automatiquement cette page.

#### **Menu MAIN**

**RESPONSE** : écart de route maximum avant que le G-PILOT 3100 corrige le cap du bateau (1 à 10, A1 à A5 ; valeur par défaut selon type de bateau - voir section 7-1).

**RATIO** : quantité de barre appliquée par le G-PILOT 3100 lors d'une correction de cap (1 à 10 ; valeur par défaut selon type de bateau - voir section 7-2).

**LAMP** : réglage du rétro-éclairage (1 à 4 ou OFF ; valeur par défaut = 1 - voir section 3-1).

**BAR DATA** : donnée affichée sur la barre de données graphique (CE (erreur de cap) ou RUD (angle de barre) ; valeur par défaut = RUD - voir section 3-3).

**INFO DATA** : donnée affichée dans la fenêtre de données (CTS, XTE, BRG, COG, DTG, TTG, SOG, WND, BAT, CUR ou OFF ; valeur par défaut = CTS - voir section 3-4).

**STER MODE** : mode de pilotage (COM (compas), GPS, WND (vent) ; valeur par défaut = COM - voir section 2-4).

**PROFILE** : groupe de réglages utilisateur actuellement sélectionné (1 à 5 ; valeur par défaut = 1 - voir section 7-3).

**CONFIG** > : accès aux données des autres menus.

#### **Menu ALARMS >**

**CE ALARM** : erreur de cap maximum tolérée avant le déclenchement de l'alarme (1 à 90° ou OFF, valeur par défaut = OFF).

**XTE ALARM** : écart de route maximum toléré avant le déclenchement de l'alarme (0,01 à 2 milles ou OFF ; valeur par défaut = OFF).

**WPT AKN** : alarme d'arrivée au waypoint actif (OFF ou ON ; valeur par défaut = OFF - voir

section 5-2).

**WND ALARM** (si type de bateau = SAIL [voilier]) : écart maximum toléré entre l'angle du vent apparent et le SWA (angle au vent prédéfini) avant le déclenchement de l'alarme (1 à 90° ou OFF ; valeur par défaut = OFF).

**BAT ALARM** : tension d'alimentation minimum tolérée avant le déclenchement de l'alarme (7 à 14 V CC ou OFF ; valeur par défaut = OFF).

**CUR ALARM** : courant maximum de l'unité de puissance avant le déclenchement de l'alarme (5 à 20 A ; valeur par défaut = 10 A).

#### **Menu OPTIONS >**

**C-RD GAIN** : gain contre barre, utilisé pour optimiser le pilotage du bateau (1 à 10 ou OFF ; valeur par défaut selon type de bateau - voir section 7).

**TRIM GAIN** : gain trim, utilisé pour optimiser le pilotage du bateau (1 à 10 ou OFF ; valeur par défaut selon type de bateau - voir section 7).

**GPS GAIN** : gain GPS, utilisé pour optimiser le pilotage du bateau (1 à 10 ; valeur par défaut = 3 - voir section 7).

**WIND GAIN** : gain vent, utilisé pour optimiser le pilotage du bateau (1 à 10 ; valeur par défaut = 1 - voir section 7).

**DODGE ANG** : écart de cap lors d'un évitement (5 à 30° ; valeur par défaut = 20° - voir sections 4-4, 5-3 et 6-4).

**TACK ANG** : écart de cap lors d'un virement de bord (50 à 160° ou AUTO ; valeur par défaut = AUTO - voir sections 4-5 et 6-5).

**GYBE ANG** : écart de cap lors d'un empannage (40 à 140°, AUTO ou OFF ; valeur par défaut = AUTO - voir sections 4-5 et 6-5).

**TACK DELY** : durée du compte à rebours entre l'activation du virement automatique et le début de la manœuvre de virement (1 à 120 s ou OFF ; valeur par défaut = 30 s - voir sections 4-5 et 6-5).

**TURN RATE** : taux de virage maximum toléré, en degrés par seconde (3 à 20 ; valeur par défaut = 10).

#### **Menu VESSEL >**

Ce menu est accessible uniquement en mode STBY.

**VESL TYPE** : type de bateau (SAIL (voilier), PLNE (planant), DISP (à déplacement) ; valeur

## Liste des menus et des données utilisateur

### Menu MAIN

Response (Réponse de barre)  
Ratio (Gain de barre)  
Lamp (Rétro-éclairage)  
Bar data (Barre de données graphique)  
Info data (Fenêtre de données)  
Steer mode (Mode de pilotage)  
Profile (Profil utilisateur)

### Menu CONFIG >

#### Menu ALARMS >

Course error alarm (Alarme d'erreur de cap)  
XTE alarm (Alarme d'écart de route)  
Waypoint acknowledge  
(Alarme d'arrivée au waypoint)  
Wind alarm (Alarme vent)  
Battery alarm (Alarme d'alimentation faible)  
Current alarm (Alarme de surconsommation)

#### Menu OPTIONS >

Counter rudder gain (Gain contre barre)  
Trim gain (Gain trim)  
GPS gain (Gain GPS)  
Wind gain (Gain vent)  
Dodge angle (Angle d'évitement)  
Tack angle (Angle de virement)  
Gybe angle (Angle d'empannage)  
Tack delay (Compte à rebours avant virement)  
Turn rate (Taux de virage)

#### Menu VESSEL > (en STBY uniquement)

Vessel type (Type de bateau)  
Drive type (Type d'unité de puissance)  
Wind type (Type de vent)  
Heading type (Type de cap)  
Magnetic variation (Déclinaison magnétique)

#### Menu DEVICES > (en STBY uniquement)

Calibrate rudder feedback unit  
(Étalonnage du capteur d'angle de barre)  
Centre rudder feedback unit  
(Centrage de la barre)  
Calibrate compass  
(Étalonnage du compas)  
Align heading  
(Alignement sur un compas de référence)  
Align GPS (Alignement sur le cap GPS)

#### Menu FACTORY > (en STBY uniquement)

Backlight group (Groupe de rétro-éclairage)  
Key beeps (Bips d'activation des touches)  
NMEA 2 data (Port NMEA 2)  
Main control unit version number  
(Version du logiciel du calculateur)  
Display unit version number  
(Version du logiciel du boîtier)  
Reset NVM  
(Effacement des données utilisateur)

par défaut = SAIL).

**DRVE TYPE** : type d'unité de puissance (MOTR, SPL- ou SPL+ ; valeur par défaut = MOTR - voir notice d'installation du G-PILOT 3100).

**WIND TYPE** : type de vent (TRUE (vrai) ou APP (apparent) ; valeur par défaut = APP).

**HDG TYPE** : type de cap compas (TRUE (vrai) ou MAG (magnétique) ; valeur par défaut = MAG).

**MAG VAR** : déclinaison magnétique de la zone de navigation (90°W à 90°E ; valeur par défaut = 19°E).

### Menu DEVICES >

Les fonctions du menu DEVICES servent à étalonner le G-PILOT 3100. Ce menu est accessible uniquement en mode STBY.

**RFU CAL** : étalonnage du capteur d'angle de barre (voir notice d'installation du G-PILOT 3100).

**RFU CENTR** : centrage de la barre (voir notice d'installation du G-PILOT 3100).

**CSU CAL** : étalonnage du compas (voir notice d'installation du G-PILOT 3100).

**ALIGN HDG** : alignement du compas sur un compas de référence (voir notice d'installation du G-PILOT 3100).

**ALIGN GPS** : alignement du cap compas sur le cap GPS (COG) si disponible (voir notice d'installation du G-PILOT 3100).

### Menu FACTORY >

Ce menu est accessible uniquement en mode STBY.

**BKL GROUP** : groupe de rétro-éclairage Nav-Bus (0, 1, 2, 3 ou 4 ; valeur par défaut = 1 - voir notice d'installation du G-PILOT 3100).

**KEY BEEPS** : émission d'un bip à chaque activation de touche (ON ou OFF ; valeur par défaut = ON).

**NMEA2 DAT** : port NMEA 2 (IN, SLOW ou FAST ; valeur par défaut = IN).

**IN** : entrée NMEA 2.

**SLOW** : sortie NMEA 2 avec émission des données de cap et d'angle de barre toutes les secondes.

**FAST** : sortie NMEA 2 avec émission des données de cap 10 fois par seconde.

**MCU VX.X** : version du logiciel du calculateur (ex. MCU V1.3 correspond à la version 1.3).

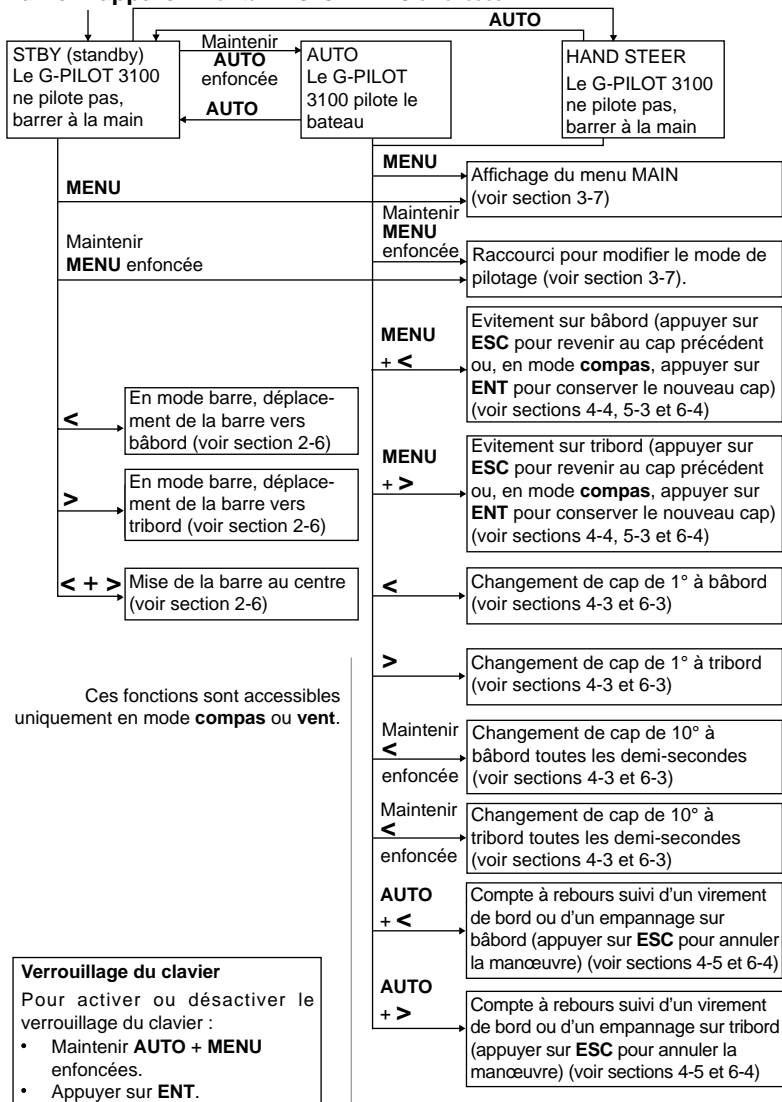
**HCU VX.X** : version du logiciel du boîtier (ex. HCU V2.5 correspond à la version 2.5).

**NVM RESET** : effacement de toutes les données utilisateur enregistrées dans le G-PILOT 3100 et rétablissement des valeurs par défaut du fabricant. Lorsque le message NVM RESET apparaît à l'écran :

- 1 Appuyer sur la touche **>** pour activer la fonction.
- 2 Appuyer sur la touche **ENT** pour effacer les données et rétablir les valeurs par défaut.
- 3 Maintenir la touche **ESC** enfoncée pour quitter la page menu.
- 4 Procéder aux réglages à quai et aux essais en mer pour réétalonner le G-PILOT 3100 (voir notice d'installation du G-PILOT 3100).

### 3-8 Guide d'utilisation des touches

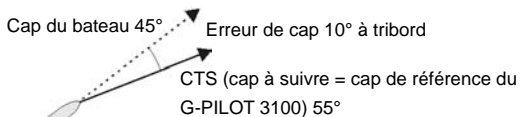
#### Allumer l'appareil Maintenir **AUTO** + **MENU** enfoncées



## 4 Mode compas

Le G-PILOT 3100 possède trois modes de pilotage : **compas**, **GPS** et **vent**. Pour sélectionner un mode de pilotage, voir section 2-4. En mode **compas**, le G-PILOT 3100 pilote le bateau selon un cap prédéfini, appelé CTS (Course To Steer : cap à suivre).

### 4-1 Données compas



### 4-2 Enclencher et désenclencher le G-PILOT 3100 en mode compas

Conduire le bateau au large en barrant à la main. Naviguer selon le cap souhaité.

Exemple :



Cap du bateau 45°



Pour activer le mode AUTO, maintenir la touche **AUTO** enfoncée.

Pour activer le mode HAND STEER (manuel), maintenir les touches **AUTO + MENU** enfoncées.

AUTO :



Le G-PILOT 3100 pilote le bateau automatiquement.

Le G-PILOT 3100 enregistre le cap actuel du bateau comme cap à suivre (CTS), soit 45° dans cet exemple, et commence à piloter le bateau selon ce cap.

HAND STEER (manuel) :



Barrer le bateau à la main. Afficher le CTS dans la fenêtre de données ou bien l'erreur de cap sur la barre de données graphique. Utiliser ces données pour barrer selon le cap souhaité.

Cap du bateau 45°  
CTS = 45°



Pour désenclencher le G-PILOT 3100, appuyer sur la touche **AUTO**.

Le G-PILOT 3100 repasse en mode STBY (standby). Barrer le bateau à la main.

## Une fois le G-PILOT 3100 enclenché

Maintenir la touche **AUTO** enfoncée pour passer en mode **GPS** (si le type du bateau est PLNE [planant] ou DISP [à déplacement]) ou en mode **vent** (si le type du bateau est SAIL [voilier]).

Les vagues et le vent peuvent faire dévier le bateau. Le G-PILOT 3100 ramène alors automatiquement le bateau vers le cap à suivre :

CTS 45°

Les vagues font dévier le bateau vers un cap de 60°

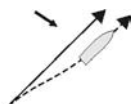


Le G-PILOT 3100 ramène le bateau vers le cap à suivre (45°).

Le vent ou les courants peuvent faire dériver le bateau :

CTS 45°

Courant



Le cap est maintenu à 45°.

## 4-3 Changer de cap à suivre en mode compas

Pour modifier le cap à suivre par pas de 1° :

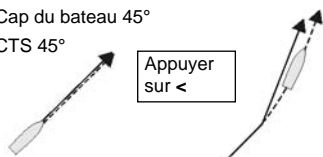
- appuyer sur la touche < pour modifier le cap de 1° à bâbord.
- appuyer sur la touche > pour modifier le cap de 1° à tribord.

Exemple :

Cap du bateau 45°

CTS 45°

Appuyer sur <

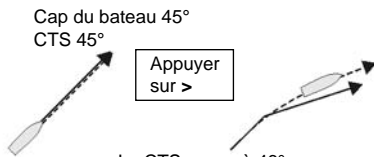


Le CTS passe à 44°.  
Le bateau suit ce nouveau cap.

Cap du bateau 45°

CTS 45°

Appuyer sur >



Le CTS passe à 46°.  
Le bateau suit ce nouveau cap.

Pour modifier le cap à suivre par pas de 10° :

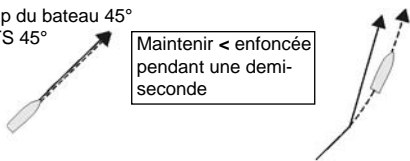
- maintenir la touche < enfoncée pour modifier le cap de 10° à bâbord toutes les demi-secondes.
- maintenir la touche > enfoncée pour modifier le cap de 10° à tribord toutes les demi-secondes.

Exemple :

Cap du bateau 45°

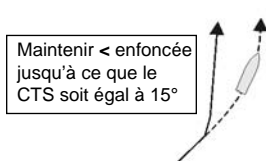
CTS 45°

Maintenir < enfoncée pendant une demi-seconde



Le CTS passe à 35°.  
Le bateau suit ce nouveau cap.

Maintenir < enfoncée jusqu'à ce que le CTS soit égal à 15°



Le bateau suit le nouveau CTS (15°).



## 4-4 Eviter un obstacle en mode compas

Un évitement est un brusque changement de cap, généralement pour contourner un obstacle.

- appuyer sur les touches **MENU + <** pour effectuer une manœuvre d'évitement sur bâbord selon l'angle d'évitement prédéfini.
- appuyer sur les touches **MENU + >** pour effectuer une manœuvre d'évitement sur tribord selon l'angle d'évitement prédéfini.

Exemple :

Cap du  
bateau 45°  
CTS 45°

appuyer sur les  
touches **MENU + <**

Le CTS est automatiquement  
modifié en fonction de l'angle  
d'évitement. Le bateau suit ce  
nouveau cap. Le G-PILOT 3100  
émet un bip.

Appuyer sur **ENT** pour  
continuer à naviguer  
selon ce nouveau cap

ou

Appuyer sur **ESC** pour  
revenir au cap précédent

### Remarque

- Pour effectuer un écart plus important, appuyer à plusieurs reprises sur les touches **MENU + <** ou **MENU + >**.
- Pour afficher ou modifier l'angle d'évitement, sélectionner **DODGE ANG** dans le menu **OPTIONS** (voir section 3-7).

## 4-5 Virer de bord automatiquement en mode compas

Le virement automatique permet de faire virer un voilier selon un angle prédéfini. Le cap à suivre est automatiquement modifié en fonction de cet angle.

- appuyer sur les touches **AUTO + <** pour virer sur bâbord selon l'angle de virement prédéfini.
- appuyer sur les touches **AUTO + >** pour virer sur tribord selon l'angle de virement prédéfini.

Exemple :

Le virement est terminé dès que le bateau atteint le nouveau cap à suivre.

Appuyer sur la touche  
**ESC** pour annuler la  
manœuvre de virement  
à tout moment.

Cap du bateau 45°  
CTS 45°

1 Appuyer sur les touches  
**AUTO + <** pour activer un  
virement sur bâbord.

A la fin du compte à rebours, le CTS est automatiquement modifié en fonction de l'angle de virement (si cet angle est réglé sur **AUTO**, le G-PILOT 3100 utilisera l'angle de virement par défaut, soit 100°). Le bateau vire.

2 Le bateau navigue en ligne droite pendant toute la durée du compte à rebours.

L'appareil émet un bip long à 60 et 30 secondes de la fin du compte à rebours, un bip court toutes les secondes à 10 secondes de la fin du compte à rebours, puis un bip long à la fin du compte à rebours.

**TACK <3**

3 secondes avant le début du virement.

**ATTENTION :** lors d'un virement en mode **compas**, le cap à suivre est automatiquement modifié en fonction de l'angle de virement. Le G-PILOT 3100 n'utilisant aucune donnée vent, le bateau peut empanner ou se mettre bout au vent.

### Remarques

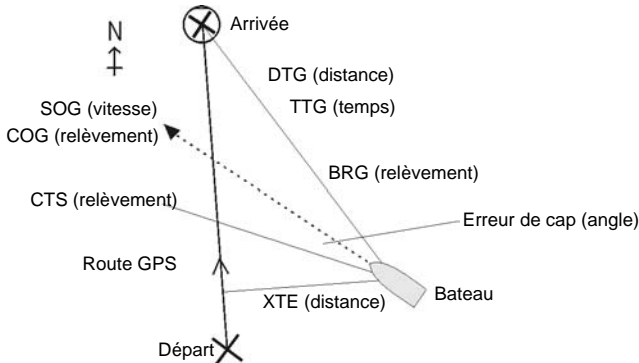
- Pour virer selon un angle au vent prédéfini, utiliser le G-PILOT 3100 en mode **vent** (voir section 6).
- Pour afficher ou modifier l'angle de virement ou la durée du compte à rebours, sélectionner respectivement **TACK ANG** ou **TACK DELY** dans le menu **OPTIONS** (voir section 3-7).
- L'angle d'empannage n'est pas utilisé en mode **compas**.

## 5 Mode GPS

Le G-PILOT 3100 possède trois modes de pilotage : **compas**, **GPS** et **vent**. Pour sélectionner un mode de pilotage, voir section 2-4. En mode **GPS**, le G-PILOT 3100 utilise les données fournies par un instrument GPS pour diriger le bateau vers un waypoint ou le long d'une route.

### 5-1 Données GPS

#### Exemple de navigation vers un waypoint

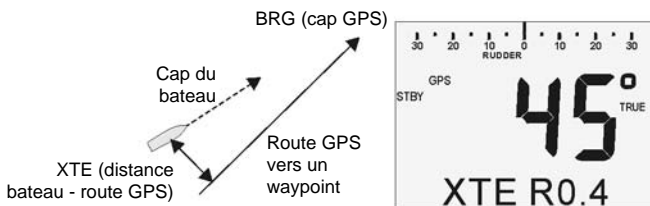


Le bateau navigue du point de départ vers le point d'arrivée et s'est écarté de la route GPS.

BRG	<b>Cap vers le point de destination</b>	Relèvement vers le point de destination depuis le bateau.
COG	<b>Cap sur le fond</b>	Direction suivie par le bateau sur le fond.
	<b>Erreur de cap</b>	Différence entre le CTS et le cap du bateau.
CTS	<b>Cap à suivre</b>	Cap optimum à suivre pour rejoindre la route GPS.
DTG	<b>Distance à parcourir</b>	Distance séparant le bateau du point d'arrivée.
SOG	<b>Vitesse sur le fond</b>	Vitesse actuelle du bateau sur le fond. La vitesse du bateau sur le fond n'est pas nécessairement équivalente à la vitesse du bateau par rapport à la surface de l'eau ni à la vitesse d'approche au point de destination.
TTG	<b>Temps restant</b>	Temps estimé pour atteindre le point de destination.
XTE	<b>Ecart de route</b>	Distance séparant le bateau du point de la route le plus proche. Si XTE est suivi de la lettre R, diriger le bateau sur tribord pour rejoindre la route ; s'il est suivi de la lettre L, diriger le bateau sur bâbord.

## 5-2 Enclencher et désenclencher le G-PILOT 3100 en mode GPS

Conduire le bateau au large en barrant à la main. Activer le GPS vers un waypoint (waypoint sur une route ou waypoint isolé).



Pour activer le mode AUTO, maintenir la touche **AUTO** enfoncée.

**AUTO :**



Le G-PILOT 3100 pilote le bateau automatiquement.

Pour activer le mode HAND STEER (manuel), maintenir les touches **AUTO + MENU** enfoncées.

**HANDSTEER (manuel) :**



Barrer le bateau à la main. Afficher le CTS dans la fenêtre de données ou l'erreur de cap sur la barre de données graphique.

Une fois le G-PILOT 3100 enclenché, si l'écart de route est supérieur à 0,05 milles ou si l'angle formé par le cap du bateau et le cap GPS (BRG) est supérieur à 30°, le message TRK ERROR s'affiche à l'écran. Appuyer sur la touche **ESC** pour repasser en mode **compas** ou sur la touche **ENT** pour laisser le G-PILOT 3100 ramener le bateau vers la route GPS.

Une fois le G-PILOT 3100 enclenché, il utilise les données fournies par le GPS pour diriger le bateau le long de la route GPS jusqu'au waypoint de destination.

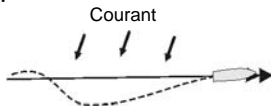
Pour désenclencher le G-PILOT 3100, appuyer sur la touche **AUTO**.

Le G-PILOT 3100 repasse en mode STBY (standby). Barrer le bateau à la main.

## Une fois le G-PILOT 3100 enclenché

Maintenir la touche **AUTO** enfoncée pour passer en mode **compas**.

Le vent et les courants peuvent faire dévier le bateau. Le G-PILOT 3100 ramène alors automatiquement le bateau vers la route GPS.



Lorsque le bateau suit une route et atteint un waypoint :

- Si l'alarme d'arrivée (WPT AKN) est désactivée, le G-PILOT 3100 dirige automatiquement le bateau vers le prochain waypoint de la route.
- Sinon, le message NEXT WPT ? s'affiche à l'écran, une alarme sonore se déclenche et le G-PILOT 3100 continue à piloter le bateau selon le cap actuel. Appuyer sur n'importe quelle touche du boîtier pour mettre l'alarme en veille, puis sur la touche **ENT** pour commencer à naviguer vers le prochain waypoint ou sur la touche **ESC** pour repasser en mode STBY.

**NEXT WPT?**

Pour afficher ou modifier le réglage de l'alarme d'arrivée, sélectionner WPT AKN dans le menu ALARMS (voir section 3-7).

Lorsque le bateau atteint le dernier waypoint de la route, le message ROUTE END s'affiche à l'écran et le G-PILOT 3100 maintient le cap actuel :

- Appuyer sur la touche **ESC** pour passer en mode STBY. Barrer le bateau à la main.
- Appuyer sur la touche **ENT** pour passer en mode **compas** et continuer à naviguer selon le cap actuel.

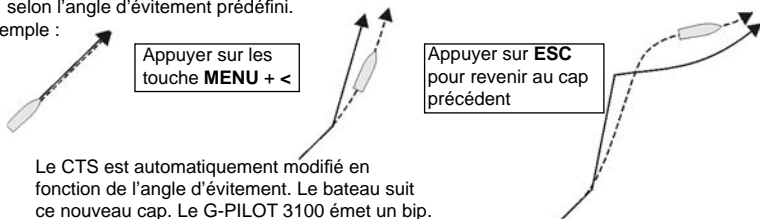
**Remarque :** si vous venez de dépasser un waypoint et souhaitez y retourner, réactiver le GPS vers ce waypoint.

## 5-3 Eviter un obstacle en mode GPS

Un évitement est un brusque changement de cap, généralement pour contourner un obstacle.

- appuyer sur les touche **MENU + <** pour effectuer une manœuvre d'évitement sur bâbord selon l'angle d'évitement prédéfini.
- appuyer sur les touche **MENU + >** pour effectuer une manœuvre d'évitement sur tribord selon l'angle d'évitement prédéfini.

Exemple :



Le CTS est automatiquement modifié en fonction de l'angle d'évitement. Le bateau suit ce nouveau cap. Le G-PILOT 3100 émet un bip.

**ATTENTION :** le G-PILOT 3100 va ramener le bateau vers la route GPS. Veiller à ce qu'aucun obstacle et aucune zone de navigation dangereuse ne se trouvent sur le trajet.

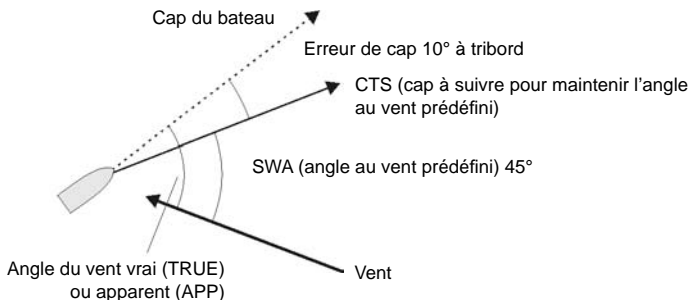
### Remarques

- Pour effectuer un écart plus important, appuyer à plusieurs reprises sur les touches **MENU + <** ou **MENU + >**.
- Pour afficher ou modifier l'angle d'évitement, sélectionner DODGE ANG dans le menu OPTIONS (voir section 3-7).

## 6 Mode vent

Le G-PILOT 3100 possède trois modes de pilotage : **compas**, **GPS** et **vent**. Pour sélectionner un mode de pilotage, voir section 2-4. En mode **vent**, le G-PILOT 3100 pilote le bateau selon un angle au vent prédéfini, appelé SWA (Set Wind Angle).

### 6-1 Données vent



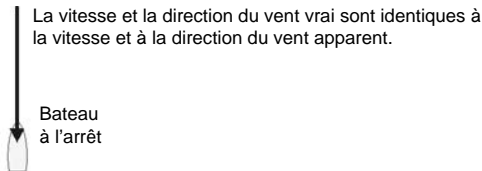
APP	<b>Angle du vent apparent</b>	Angle formé par la direction du vent apparent et le cap du bateau. Si l'angle du vent est précédé de la lettre P, le vent vient de bâbord. S'il est précédé de la lettre S, le vent vient de tribord.
CTS	<b>Cap à suivre</b>	Cap à suivre pour maintenir l'angle au vent prédéfini (SWA).
	<b>Erreur de cap</b>	Différence entre l'angle du vent apparent (APP) et l'angle au vent prédéfini (SWA).
SWA	<b>Angle au vent prédéfini</b>	Angle au vent de référence.
TRUE	<b>Angle du vent vrai</b>	Angle formé par la direction du vent vrai et le cap du bateau. Si l'angle du vent est précédé de la lettre P, le vent vient de bâbord. S'il est précédé de la lettre S, le vent vient de tribord.

## Vitesse et direction du vent vrai ou apparent

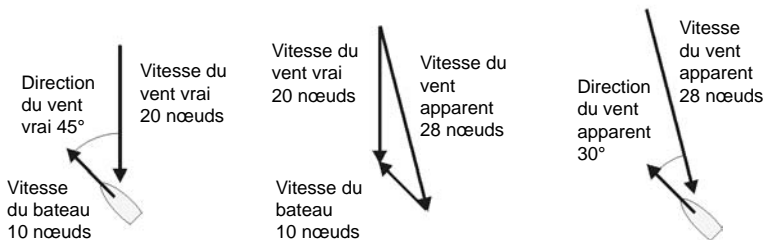
La vitesse et la direction du vent apparent sont les données vent mesurées à bord. La vitesse et la direction du vent vrai sont calculées en tenant compte de la vitesse du bateau.

Lorsque le bateau se déplace, la vitesse et la direction du vent apparent sont donc différentes de la vitesse et de la direction du vent vrai, comme l'illustrent les schémas ci-dessous.

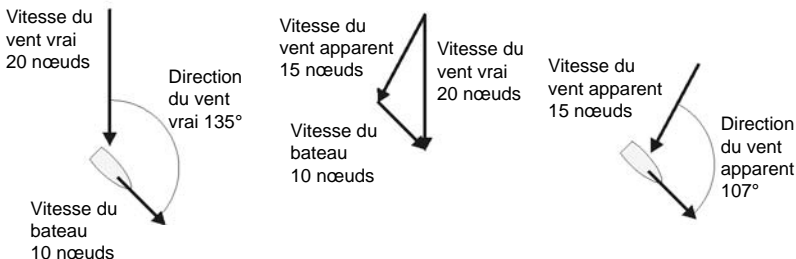
### Bateau à l'arrêt



**Le bateau remonte au vent.** La vitesse du vent apparent est supérieure à la vitesse du vent vrai et la direction du vent apparent est plus proche du cap du bateau que la direction du vent vrai.



**Le bateau navigue au large.** La vitesse du vent apparent est inférieure à la vitesse du vent vrai et la direction du vent apparent est plus proche du cap du bateau que la direction du vent vrai.



## 6-2 Enclencher le G-PILOT 3100 en mode vent

Conduire le bateau au large en barrant à la main. Naviguer selon l'angle au vent souhaité.

Vous pouvez afficher dans la fenêtre de données l'angle du vent vrai (TRUE) ou apparent (APP). Voir section 3-4.

Exemple :

Vent  
APP = P40°

Cap du bateau 45°



Pour activer le mode AUTO, maintenir la touche **AUTO** enfoncée.

Pour activer le mode HAND STEER (manuel), maintenir les touches **AUTO + MENU** enfoncées.

AUTO :



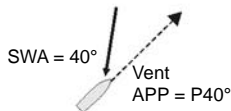
Le G-PILOT 3100 pilote le bateau automatiquement.

HANDSTEER (manuel) :



Barrer le bateau à la main. Afficher le CTS dans la fenêtre de données ou l'erreur de cap sur la barre de données graphique. Utiliser ces données pour naviguer selon l'angle au vent souhaité.

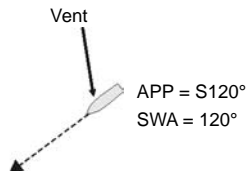
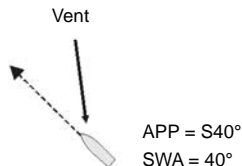
Le G-PILOT 3100 enregistre le cap actuel du bateau comme cap à suivre (CTS), soit dans cet exemple 45°, l'angle du vent actuel comme angle au vent prédéfini (SWA), puis commence à naviguer selon cet angle.



Pour désenclencher le G-PILOT 3100, appuyer sur la touche **AUTO**.

Le G-PILOT 3100 repasse en mode STBY (standby). Barrer le bateau à la main.

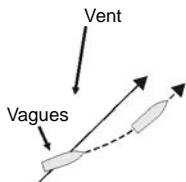
Vous pouvez également enclencher le G-PILOT 3100 lorsque le vent vient de tribord : Ou lorsque le bateau navigue vent arrière :



## Une fois le G-PILOT 3100 enclenché

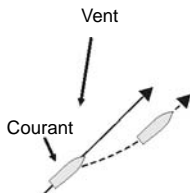
Maintenir la touche **AUTO** enfoncée pour passer en mode **compas**.

Le vent et les vagues peuvent faire dévier le bateau, entraînant un décalage entre l'angle du vent actuel et le SWA :



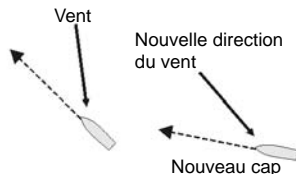
Le G-PILOT 3100 ramène le bateau vers le SWA.

Le vent et les courants peuvent faire dériver le bateau :



Le G-PILOT 3100 dirige le bateau selon le SWA.

Si la direction du vent change, le cap du bateau changera également de manière à maintenir l'angle au vent prédéfini.



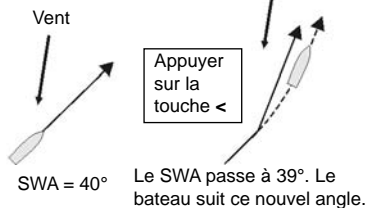
Nouveau cap  
Vous pouvez régler l'alarme vent pour que celle-ci se déclenche dès qu'un changement de direction du vent est détecté (voir WND ALARM dans le menu ALARMS, section 3-7).

## 6-3 Modifier l'angle au vent prédéfini (SWA) en mode vent

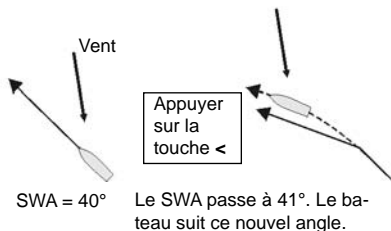
Pour modifier le SWA par pas de 1° :

- appuyer sur la touche < pour modifier le SWA de 1° à bâbord.
- appuyer sur la touche > pour modifier le SWA de 1° à tribord.

Exemple (avec vent de bâbord) :



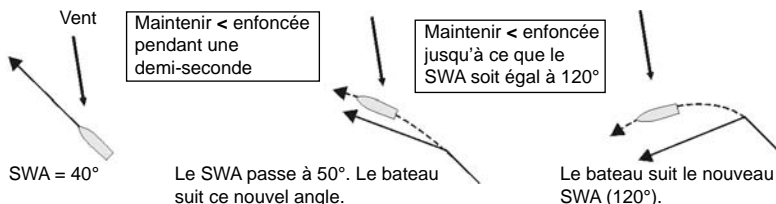
Exemple (avec vent de tribord) :



Pour modifier le SWA par pas de 10° :

- maintenir la touche < enfoncée pour modifier le SWA par pas de 10° à bâbord toutes les demi-secondes.
- maintenir la touche > enfoncée pour modifier le SWA par pas de 10° à tribord toutes les demi-secondes.

Exemple :



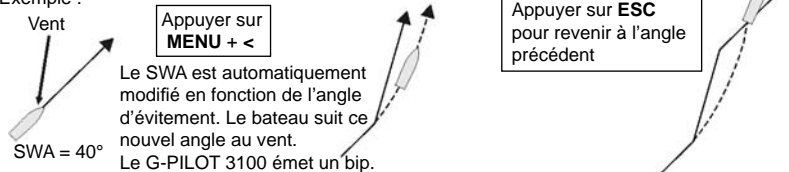


## 6-4 Eviter un obstacle en mode vent

Un évitement est un brusque changement de cap, généralement pour contourner un obstacle.

- appuyer sur les touches **MENU + <** pour effectuer une manœuvre d'évitement sur bâbord selon l'angle d'évitement prédéfini.
- appuyer sur les touches **MENU + >** pour effectuer une manœuvre d'évitement sur tribord selon l'angle d'évitement prédéfini.

Exemple :



### Remarques

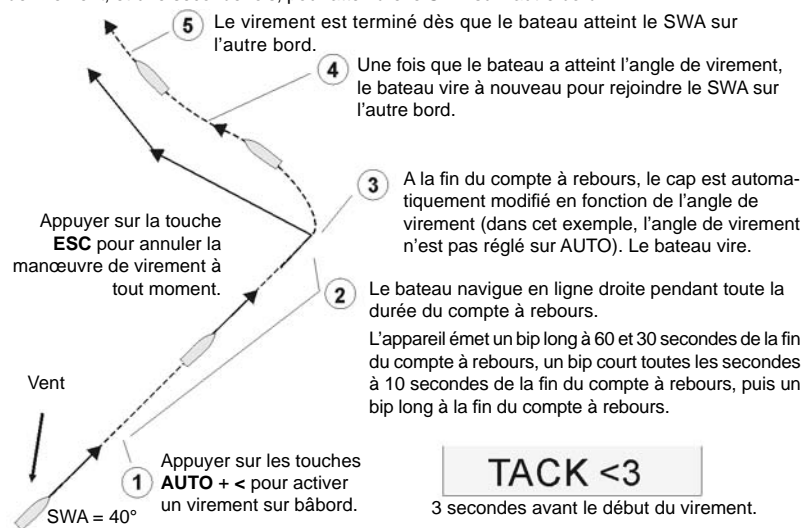
- Pour effectuer un écart plus important, appuyer à plusieurs reprises sur les touches **MENU + <** ou **MENU + >**.
- Pour afficher ou modifier l'angle d'évitement, sélectionner **DODGE ANG** dans le menu **OPTIONS** (voir section 3-7).

## 6-5 Virer de bord ou empanner automatiquement en mode vent

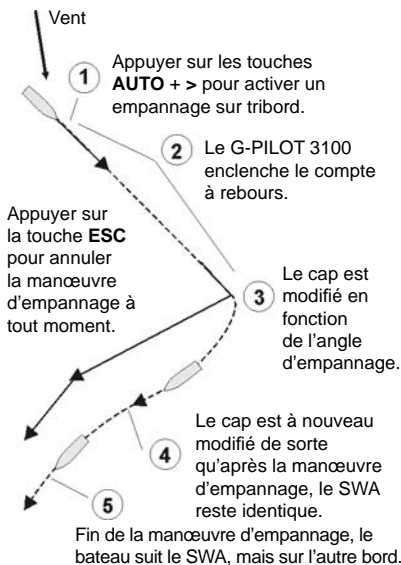
Si le SWA (angle au vent prédéfini) est inférieur ou égal à 90°, le bateau vire de bord. Si l'angle est supérieur à 90°, le bateau empanne. Après un virement de bord ou un empannage, le SWA reste identique, mais sur l'autre bord.

- appuyer sur les touches **AUTO + <** pour virer de bord ou empanner sur bâbord.
- appuyer sur les touches **AUTO + >** pour virer de bord ou empanner sur tribord.

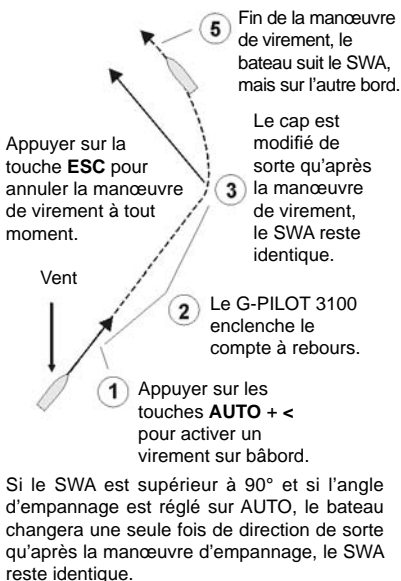
Exemple : le SWA est égal à 40°, le bateau va donc virer de bord. Si l'angle de virement n'est pas réglé sur **AUTO**, le bateau change deux fois de direction : une première fois, en fonction de l'angle de virement, et une seconde fois, pour atteindre le SWA sur l'autre bord :



Exemple : le SWA est égal à 120°, le bateau va donc empanner. L'angle d'empannage n'est pas réglé sur AUTO :



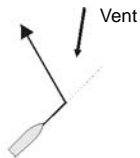
Exemple : le SWA est égal à 40°. L'angle de virement est réglé sur AUTO, le bateau changera donc une seule fois de direction :



**Pour virer de bord ou empanner automatiquement, vous avez quatre choix possibles :**

Virement de bord (SWA ≤ 90°)

Empannage (SWA > 90°)



Appuyer sur les touches **AUTO + <** pour virer sur bâbord.



Appuyer sur les touches **AUTO + >** pour virer sur tribord.



Appuyer sur les touches **AUTO + <** pour empanner sur bâbord.



Appuyer sur les touches **AUTO + >** pour empanner sur tribord.

Le message TAK ERROR s'affichera si vous activez un virement de bord ou un empannage qui risque de mettre le bateau bout au vent.

**Remarque**

- Pour afficher ou modifier l'angle de virement, l'angle d'empannage ou la durée du compte à rebours, sélectionner respectivement TACK ANG, GYBE ANG ou TACK DELY dans le menu OPTIONS (voir section 3-7).

# 7 Optimiser le pilotage du bateau

## 7-1 Réglages du G-PILOT 3100

Le G-PILOT 3100 possède six réglages qui peuvent être ajustés pour optimiser le pilotage du bateau :

**Réponse de barre**      Ecart de route maximum toléré avant que le G-PILOT 3100 corrige le cap du bateau. Plus le réglage est bas, plus l'écart toléré avant la correction de cap est important. Pour modifier le réglage, activer RESPONSE dans le menu MAIN (voir section 3-7), puis sélectionner une valeur entre 1 et 10 et une valeur entre A1 et A5. Le réglage A1-A5 est un réglage adaptatif : le G-PILOT 3100 réduit au maximum le nombre de corrections de barre tout en offrant une tenue de cap optimale. Avec ce réglage, vous n'avez plus besoin d'ajuster votre réponse de barre en fonction des conditions météorologiques. Sélectionner une valeur entre A1 (adaptation plus lente) et A5 (adaptation plus rapide).

**Gain de barre**      Quantité de barre appliquée par le G-PILOT 3100 lors d'une correction de cap. Pour modifier le réglage, activer RATIO dans le menu MAIN (voir section 3-7), puis sélectionner une valeur entre 1 (correction plus faible) et 10 (correction plus importante).

**Gain contre barre**      Quantité de barre appliquée par le G-PILOT 3100 à la suite d'un changement important de cap à suivre. Pour modifier le réglage, activer C-RD GAIN dans le menu OPTIONS (voir section 3-7), puis sélectionner une valeur entre 1 (faible) et 10 (élevé) ou OFF (pas de gain contre barre).

**Gain trim**      Lorsque le bateau est soumis à un vent ou à un courant latéral, il s'éloigne du cap à suivre. Le G-PILOT 3100 ramène alors automatiquement le bateau vers ce cap en déplaçant la barre de quelques degrés (équilibre du bateau). Le gain trim détermine la vitesse d'exécution de cette manœuvre. Pour modifier le réglage, activer TRIM GAIN dans le menu OPTIONS (voir section 3-7), puis sélectionner une valeur entre 1 (faible) et 10 (élevé) ou OFF (pas de gain trim).

**Gain GPS**      En mode **GPS**, quantité de barre appliquée par le G-PILOT 3100 pour corriger l'écart de route. Pour modifier le réglage, activer GPS GAIN dans le menu OPTIONS (voir section 3-7), puis sélectionner une valeur entre 1 et 10.

**Gain vent**      En mode vent, quantité de barre appliquée par le G-PILOT 3100 pour corriger l'écart entre l'angle au vent prédéfini et l'angle du vent actuel. Pour modifier le réglage, activer WIND GAIN dans le menu OPTIONS (voir section 3-7), puis sélectionner une valeur entre 1 et 10.

### Pilotage optimal

Idéalement, en mode AUTO, le G-PILOT 3100 doit maintenir le cap à suivre avec le moins de mouvements de barre possible.



Pilotage optimal.

Les réglages sont correctement ajustés.

**Conseil** : pour contrôler les performances de pilotage du bateau, afficher l'erreur de cap sur la barre de données graphique (voir section 3-3) et suivre son évolution.

## 7-2 Profils utilisateur

L'ajustement des réglages du G-PILOT 3100 pour un pilotage optimal est fonction de la vitesse du bateau, de l'état de la mer et des conditions de vent. Généralement :

- Pour des vitesses élevées, diminuer le gain de barre ; pour des vitesses réduites, augmenter le gain de barre.
- En cas de mer calme, augmenter la réponse de barre ; en cas de mer agitée, diminuer la réponse de barre.

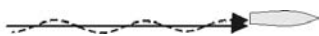
- En cas de vent fort et/ou stable, augmenter le gain vent ; en cas de vent faible et/ou instable, diminuer le gain vent.

Pour un ajustement rapide des réglages en fonction des conditions de navigation, cinq paramétrages utilisateur complets, appelés profils, sont enregistrés dans le G-PILOT 3100. Ces profils sont numérotés de 1 à 5. Pour choisir un profil, sélectionner PROFILE dans le menu MAIN (voir section 3-7).

- 1 Après l'installation du G-PILOT 3100, les réglages des différents profils sont tous ajustés par défaut.
- 2 Sélectionner le profil 1, puis ajuster les réglages pour un pilotage optimal dans des conditions de navigation habituelles (voir section 7-3).
- 3 Si les conditions changent et si le pilotage du bateau n'est plus optimal, sélectionner un autre profil, puis ajuster les réglages en fonction des conditions actuelles. Répéter cette opération dès que cela est nécessaire afin d'ajuster les réglages des autres profils.
- 4 Lorsque vous utilisez le G-PILOT 3100 pour piloter le bateau, sélectionner le profil adapté aux conditions de navigation rencontrées. Vous pouvez ainsi paramétrer plusieurs profils adaptés soit à une mer calme, soit à une mer agitée.

## 7-3 Ajustement des réglages

### Problème : les mouvements de barre sont trop fréquents.



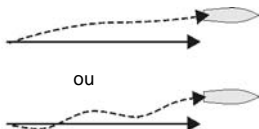
Ceci entraîne une usure prématurée du vérin et une surconsommation de l'unité de puissance.

Diminuer la réponse de barre.

Diminuer le gain de barre.

Diminuer le gain contre barre.

### Problème : le bateau s'éloigne du cap à suivre.



Augmenter le gain de barre.

Augmenter le gain trim.

Augmenter la réponse de barre.

### Problème : l'amplitude des oscillations autour du cap à suivre est trop importante.



Diminuer le gain de barre.

Diminuer le gain contre barre.

Diminuer le gain trim.

### Problème : l'amplitude des oscillations autour du cap à suivre augmente.



Diminuer le gain de barre.

### Problème : à la suite d'un changement important de cap à suivre, le bateau dépasse le nouveau cap puis oscille avant de le rejoindre.



Augmenter le gain contre barre.

**Problème : à la suite d'un changement important de cap à suivre, le bateau met beaucoup de temps à rejoindre le nouveau cap.**

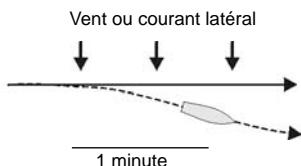


Diminuer le gain contre barre.

**Problème : en cas de courant ou de vent latéral, les corrections de barre sont trop rapides ou trop lentes.**

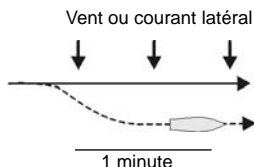
Lorsque le bateau est soumis à un courant ou à un vent latéral, il s'éloigne du cap à suivre. Le G-PILOT 3100 ramène alors automatiquement le bateau vers ce cap en déplaçant la barre de quelques degrés (équilibrage du bateau). Le gain trim détermine la vitesse d'exécution de cette manœuvre. Régler le gain trim de manière à équilibrer le bateau en 1 minute environ. Il n'est pas facile de déterminer le réglage du gain trim adapté au bateau, veiller à ne pas le changer trop souvent. Modifier le réglage du gain progressivement jusqu'à ce que vous obteniez un réglage optimum.

a Le bateau met beaucoup plus d'une minute pour rejoindre le cap à suivre.



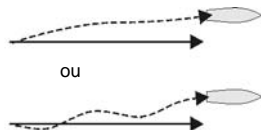
Augmenter le gain trim.

b Le bateau met beaucoup moins d'une minute pour rejoindre le cap à suivre.



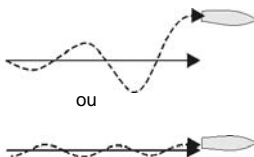
Réduire le gain trim.

**Problème : le bateau s'écarte de la route GPS.**



Augmenter le gain GPS.

**Problème : le bateau oscille autour du cap GPS.**



Diminuer le gain GPS.

## Appendice A - Caractéristiques techniques

### Caractéristiques électriques

- Alimentation courant fort 10,5 à 16,5 V CC, consommation 20 A maximum.
- Alimentation courant faible 10,5 à 16,5 V CC, consommation :
  - Calculateur : 80 mA ;
  - Boîtier : 30 mA sans rétro-éclairage, 110 mA avec rétro-éclairage maxi ;
  - Autres instruments optionnels : voir notices des instruments.

### Interfaces

- Connexion NavBus vers d'autres instruments Navman.
- Sorties NMEA 0183 : HDG, HDT, RSA ; entrées NMEA 0183 : APA, APB, BOD, BWC, MWD, MWV, RMA, RMB, RMC, VHW, VTG, XTE.
- Ports NMEA 0183 :
  - NMEA 1 : entrée.
  - NMEA 2 : entrée ou sortie (à définir).

### Conformité aux normes

- EMC
  - Etats-Unis (FCC) : Part 15 Class B.
  - Europe (CE) : EN50081-1, EN50082-1.
  - Nouvelle-Zélande et Australie (C Tick) : AS-NZS 3548.
- Étanchéité :
  - Compas, gyromètre et capteur d'angle de barre : totale étanchéité.
  - Boîtier : IP66 en façade si montage correct.
  - Calculateur : à installer dans un endroit bien ventilé, sec et propre.

### Branchements du boîtier de raccordement 4 bornes du calculateur

Borne	Signal
1	Borne positive de l'alimentation courant fort, 10,5 à 16,5 V CC, 20 A maxi
2	Borne négative de l'alimentation courant fort
3	Sortie unité de puissance courant négatif
4	Sortie unité de puissance courant positif

### Branchements du boîtier de raccordement 8 bornes du calculateur

Borne	Signal
1	Borne positive de l'alimentation courant faible, 10,5 à 16,5 VCC, 80 mA maxi
2	Alimentation courant faible commun
3	NavBus +
4	NavBus -
5	NMEA commun
6	Entrée NMEA 1
7	Entrée/sortie NMEA 2
8	Sortie relais d'embrayage, branchement à la masse pour allumer le relais, 30 V CC, 300 mA maxi

### Câble d'alimentation/transmission de données du boîtier

Fil	Signal
Rouge	Borne positive de l'alimentation, 10,5 à 16,5 VCC, 30 mA sans rétro-éclairage, 110 mA avec rétro-éclairage maxi
Noir	Borne négative de l'alimentation
Orange	NavBus +
Bleu	NavBus -
Jaune	Usage fabrication uniquement (isoler, ne pas couper)
Blanc	Usage fabrication uniquement (isoler, ne pas couper)
Vert	Alarmes externes, branchement à la masse, 30 V CC, 250 mA maxi.

## Appendice B - Messages d'alarme

Message	Interprétation	Solution	Notes
BAT ALARM	La tension d'alimentation est inférieure à la valeur d'alarme définie par l'utilisateur.	Vérifier les batteries. Désenclencher le G-PILOT 3100 si la tension est trop basse.	<b>a</b>
CAL ERROR	Le capteur d'angle de barre ou le compas du G-PILOT 3100 n'est pas étalonné.	Étalonner ces deux appareils (voir sections 5-2 et 6-1).	<b>a</b>
CCH ERROR	Le courant d'embrayage est trop élevé.	Vérifier les branchements vers l'embrayage.	<b>a s</b>
CE ALARM	L'erreur de cap est supérieure à la valeur d'alarme définie par l'utilisateur.	Ramener le bateau vers le cap à suivre en barrant à la main.	<b>a</b>
CSU ERROR	Le compas n'envoie pas de données au calculateur.	Vérifier si le compas est connecté au calculateur. Faire réviser le compas.	<b>a s</b>

Message	Interprétation	Solution	Notes
CUR ALARM	La consommation de l'unité de puissance est supérieure à la valeur d'alarme définie par l'utilisateur.	Vérifier si l'unité de puissance n'est pas bloquée. Augmenter la valeur d'alarme.	<b>a s</b>
DRV ERROR	L'angle de barre ne varie pas lorsque l'unité de puissance fonctionne.	Vérifier si l'unité de puissance est sous tension. Vérifier si le capteur d'angle de barre est connecté à la barre. Vérifier les fusibles du circuit du calculateur. Vérifier le fonctionnement de l'unité de puissance.	<b>a s</b>
GPS ERROR	Le GPS n'envoie plus de données au calculateur.	Vérifier le fonctionnement du GPS. Vérifier les branchements vers le GPS.	<b>a c s</b>
GSU ERROR	Le gyromètre n'envoie pas de données au calculateur.	Vérifier si le gyromètre est connecté au calculateur. Faire réviser le gyromètre.	<b>a s</b>
MCU ERROR	Le calculateur n'envoie pas de données au boîtier.	Vérifier si le boîtier est connecté au calculateur. Faire réviser le calculateur ou le boîtier.	<b>a s</b>
NAV ERROR	Aucun waypoint n'est activé lorsque vous essayez d'enclencher le G-PILOT 3100.	Activer le GPS vers un waypoint ou le long d'une route.	<b>m</b>
NEXT WPT?	Le bateau a atteint le waypoint actif (en mode <b>GPS</b> , avec la fonction WPT AKN activée).	Appuyer sur n'importe quelle touche du boîtier pour arrêter l'alarme, puis sur la touche <b>ENT</b> pour activer le prochain waypoint ou sur la touche <b>ESC</b> pour repasser en mode STBY.	
NO DATA	Le G-PILOT 3100 ne reçoit aucune donnée GPS en mode <b>GPS</b> .	Vérifier le fonctionnement du GPS. Vérifier les branchements vers le GPS.	<b>m</b>
ou	Le G-PILOT 3100 ne reçoit aucune donnée vent en mode <b>vent</b> .	Vérifier le fonctionnement de la girouette anémomètre. Vérifier les branchements vers la girouette anémomètre.	<b>m</b>
NVM ERROR	La mémoire du calculateur a été altérée.	Faire réviser le calculateur.	<b>a s</b>
PHA ERROR	La barre bouge à l'inverse du capteur d'angle de barre.	Vérifier le capteur d'angle de barre. Etalonner la barre et le capteur d'angle de barre.	<b>a s</b>
RFU ERROR	Le capteur d'angle de barre n'envoie plus de données au calculateur.	Vérifier si le capteur d'angle de barre est connecté au calculateur. Faire réviser le capteur d'angle de barre.	<b>a s</b>
ROUTE END	Le bateau a atteint le dernier waypoint de la route GPS.	Appuyer sur la touche <b>ESC</b> pour passer en mode STBY ou sur la touche <b>ENT</b> pour passer en mode <b>compas</b> et continuer à naviguer selon le cap actuel.	
TRK ERROR	Le G-PILOT 3100 est passé en mode <b>GPS</b> mais le bateau est trop éloigné de la route GPS.	Appuyer sur la touche <b>ESC</b> pour repasser en mode STBY ou sur la touche <b>ENT</b> pour laisser le G-PILOT 3100 ramener le bateau vers la route GPS.	
TAK ERROR	En mode <b>vent</b> , le virement de bord ou l'empannage activé risque de mettre le bateau bout au vent.	Modifier l'angle au vent prédéfini.	<b>m</b>

Message	Interprétation	Solution	Notes
WND ALARM	La variation de l'angle du vent est supérieure à la valeur d'alarme.	Modifier l'angle au vent prédéfini. Passer en mode <b>compas</b> .	<b>a</b>
WND ERROR	La girouette anémomètre n'envoie plus de données au calculateur.	Vérifier le fonctionnement de la girouette anémomètre. Vérifier les branchements vers la girouette anémomètre.	<b>a c s</b>
XTE ALARM	L'écart de route est supérieur à la valeur d'alarme définie par l'utilisateur.	Ramener le bateau vers la route GPS en barrant à la main.	<b>a</b>

#### Notes

- a** L'alarme déclenche les buzzers interne et externes (optionnels). Pour mettre l'alarme en veille, appuyer sur n'importe quelle touche du boîtier, puis sur la touche **ESC** pour effacer le message d'alarme.
- c** Le G-PILOT 3100 passe en mode **compas**.
- m** Le mode de pilotage du G-PILOT 3100 ne change pas.
- s** Le G-PILOT 3100 passe en mode STBY.



## Appendice C - En cas de problème

Ce guide de dépannage ne remplace pas la lecture ni la compréhension de cette notice.

Il est possible dans la plupart des cas de résoudre les problèmes sans avoir recours au service après-vente du fabricant. Veuillez lire attentivement cet appendice avant de contacter votre revendeur Navman le plus proche.

Aucune pièce détachée n'est disponible pour l'utilisateur. Des méthodes et un matériel de test spécifiques sont nécessaires pour remonter correctement l'appareil. Toute intervention sur un G-PILOT 3100 doit être réalisée par un centre technique agréé par Navman NZ Limited. Toute réparation de l'appareil par l'utilisateur entraînerait une annulation de la garantie. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter notre site Internet : [www.navman.com](http://www.navman.com).

### 1 Le boîtier ne s'allume pas :

- Fusible fondu ou coupe-circuit déclenché.
- Tension < 10,5 V CC ou > 16,5 V CC.
- Câble d'alimentation/transmission de données endommagé.

### 2 Les corrections de cap sont trop fréquentes :

- Réglage trop bas de la réponse de barre (voir section 7-1).

### 3 Lorsque vous suivez une course droite, le bateau oscille autour de la course :

- Le bateau ne doit pas osciller autour de la course lorsque le pilotage du G-PILOT 3100 est optimal.
- Sélectionner un profil adapté à la vitesse du bateau et à l'état de la mer (voir section 7-2).
- Si le bateau s'éloigne trop de la course, ajuster la réponse de barre, le gain de barre, le gain contre barre, le gain GPS (si mode **GPS** activé) ou le gain vent (si mode **vent** activé). Voir section 7-1.

### 4 Lorsque vous suivez une course droite, le bateau s'éloigne progressivement de la course :

- Sélectionner un profil adapté à la vitesse du bateau et à l'état de la mer (voir section 7-2).
- Ajuster la réponse de barre, le gain de barre, le gain contre barre, le gain GPS (si mode **GPS** activé) ou le gain vent (si mode **vent** activé). Voir section 7-1.

### 5 Lors d'un changement important de cap à suivre, le bateau ne tient pas le nouveau cap :

- Sélectionner un profil adapté à la vitesse du bateau et à l'état de la mer (voir section 7-2).
- Vérifier si le taux de virage n'est pas trop faible (sélectionner TURN RATE dans le menu OPTIONS ; voir section 3-7).
- Ajuster le gain contre barre (voir section 7-1).

### 6 Les corrections de barre sont trop rapides :

- Diminuer le taux de virage (sélectionner TURN RATE dans le menu OPTIONS ; voir section 3-7).

### 7 Le mot **SIMULATE** clignote à l'écran et les valeurs affichées sont incohérentes :

- Appareil en mode simulation (voir section 3-6).

### 8 L'écran du boîtier est embué :

- Infiltration d'humidité par le tube d'aération situé à l'arrière du boîtier. Aérer le bateau ou sélectionner le niveau de rétro-éclairage maximum.
- Infiltration d'eau par le tube d'aération. Retourner le boîtier au service après-vente.

**NORTH AMERICA**

Navman USA Inc.  
30 Sudbury Rd, Acton, MA 01720.  
Toll Free: +1 866 628 6261  
Fax: +1 978 897 8264  
e-mail: sales@navmanusa.com  
web: www.navman.com

**AUSTRALIA**

Navman Australia Pty. Limited  
Unit 2 / 5-13 Parsons St.  
Rozelle, NSW 2039, Australia.  
Ph: +61 2 9818 8382  
Fax: +61 2 9818 8386  
e-mail: sales@navman.com.au  
web: www.navman.com

**OCEANIA**

**New Zealand**  
Absolute Marine Ltd.  
Unit B, 138 Harris Road,  
East Tamaki, Auckland,  
Ph: +64 9 273 9273  
Fax: +64 9 273 9099  
e-mail: navman@absolutemarine.co.nz

**Papua New Guinea**

Lohberger Engineering,  
Lawes Road, Konedobu.  
PO Box 810, Port Moresby.  
Ph: +675 321 2122  
Fax: +675 321 2704  
e-mail: loheng@online.net.pg  
web: www.lohberger.com.pg

**SOUTH AMERICA**

**Argentina**  
Costanera Uno S.A.  
Av Pte Ramón S. Castillo y Calle 13  
Jr 1425 Buenos Aires, Argentina.  
Ph: +54 11 4312 4545  
Fax: +54 11 4312 5258  
e-mail:  
purchase@costanerauno.com.ar  
web: www.costanerauno.ar

**Brazil**

Equinautic Com Imp Exp de Equip  
Nauticos Ltda.  
Rua Ernesto Paiva, 139  
Clube dos Jangadeiros  
Porto Alegre - RS - Brasil  
CEP: 91900-200.  
Ph: +55 51 3268 6675  
+55 51 3269 2975  
Fax: +55 51 3268 1034  
e-mail:  
equinautic@equinautic.br  
web: www.equinautic.com.br

**Realmarine**

Estrada do Joa 3862,  
Barra da Tijuca, Rio de Janeiro,  
Brazil. CEP: 22611-020.  
Ph: +55 21 2483 9700  
Fax: +55 21 2495 6823  
e-mail: tito@realmarine.com.br  
web: www.realmarine.com.br

**Chile**  
Equipmar  
Manuel Rodríguez 27  
Santiago, Chile.  
Ph: +56 2 698 0055  
Fax: +56 2 698 3765  
e-mail: mmontecinos@equipmar.cl

**Mera Vennik**

Colon 1148, Talcahuano,  
4262798, Chile.  
Ph: +56 41 541 752  
Fax: +56 41 543 489  
e-mail: meravennik@entel.chile.net

**CENTRAL AMERICA**

**Mexico**  
Mercury Marine de Mexico  
Anastacio Bustamante #76  
Interío 6 Colonia Francisco Zarabia,  
Zapapan, Jalisco, C.A. 45236 Mexico.  
Ph: +52 33 3283 1030  
Fax: +52 33 3283 1034  
web: www.equinautic.com.br

**ASIA**

**China**  
Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.  
Guangzhou, Hong Kong, Dalian,  
Qingdao, Shanghai  
1701 Yanjiang Building  
195 Yan Jiang Zhong Rd. 510115  
Guangzhou, China.  
Ph: +86 20 3869 8839  
Fax: +86 20 3869 8780  
e-mail: sales@peaceful-marine.com  
web: www.peaceful-marine.com

**India**

Access India Overseas Pvt. Ltd.  
A-98, Sector 21,  
Noida - 201 301, India.  
Ph: +91 120 244 2697  
TeleFax: +91 120 253 7881  
Mobile: +91 98115 04557  
e-mail: vkapil@del3.vsnl.net.in

Esmario Ecart Enterprises  
Block No. F-1, 3rd Floor, Surya Towers  
Sardar Patel Rd, Secunderbad 500 003.  
Ph: +91 40 2784 5163  
Fax: +91 40 2784 0595  
e-mail: gifeee@hd1.vsnl.net.in  
web: www.esmario.com

**Indonesia**

Polytech Nusantara,  
Graha Paramita 2nd Floor,  
Jln Denpasar Raya Blok D2  
Kav 8 Kuningan, Jakarta 12940.  
Ph: +62 21 252 3249  
Fax: +62 21 252 3250  
e-mail: polytech@transavia.co.id

**Korea**  
Kumhomarine Technology Co. Ltd.  
#604-842, 2F, 1118-15, Janglim1-Dong,  
Saha-Gu, Busan, Korea.  
Ph: +82 51 293 8589  
Fax: +82 51 265 8984  
e-mail: info@kumhomarine.com  
web: www.kumhomarine.com

**Maldives**

Maizan Electronics Pte. Ltd.  
Henveyru, 08 Sosunmagu.  
Male, Maldives.  
Mobile: +960 78 24 44  
Ph: +960 32 32 11  
Fax: +960 32 57 07  
e-mail: ahmed@maizan.com.mv

**Singapore, Malaysia, Brunei,  
Indonesia and Philippines**  
RIQ PTE Ltd.  
Blk 3007, 81 Ubi Road 1, #02-440,  
Singapore 408701.  
Ph: +65 6741 3723  
Fax: +65 6741 3746  
e-mail: riq@postone.com

**Taiwan**

Seafirst International Corporation  
No. 281, Hou-An Road, Chien-Chen  
Dist. Kaohsiung, Taiwan R.O.C.  
Ph: +886 7 831 2688  
Fax: +886 7 831 5001  
e-mail: seafirst@seed.net.tw  
web: www.seafirst.com.tw

**Thailand**

Thong Electronics (Thailand) Co. Ltd.  
923/588 Ta Prong Road, Mahachai,  
Muang, Samutsakhon 74000, Thailand.  
Ph: +66 34 411 919  
Fax: +66 34 422 919  
e-mail: sales@thongelectronics.com  
admins@thongelectronics.com  
web: www.thongelectronics.com

**Vietnam**  
Haidang Co. Ltd.  
1763 Le Hong Phong St. Ward 12  
District 10, Ho Chi Minh City.  
Ph: +84 8 863 2159  
Fax: +84 8 863 2124  
e-mail: sales@haidangvn.com  
web: www.haidangvn.com

**MIDDLE EAST**

**Lebanon and Syria**  
Balco Stores  
Balco Building, Moutran Street,  
Tripoli (via Beirut). - Lebanon  
P.O. Box: 622.  
Ph: +961 6 624 512  
Fax: +961 6 628 211  
e-mail: balco@cyberia.net.lb

**United Arab Emirates**

**Kuwait, Oman, Iran, Saudi  
Arabia, Bahrain & Qatar**  
Abdullah Moh'd Ibrahim Trading, opp  
Creek Rd. Banjays Road, Dubai.  
Ph: +971 4 229 1195  
Fax: +971 4 229 1198  
e-mail: sales@amitdubai.com

**AFRICA**

**South Africa**  
Pertec (Pty) Ltd (Coastal Division)  
16 Paarden Eiland Road.  
Paarden Eiland, 7405  
PO Box 527,  
Paarden Eiland, 7420  
Cape Town, South Africa.  
Ph: +27 21 508 4707  
Fax: +27 21 508 4888  
e-mail: info@kfa.co.za  
web: www.pertec.co.za

**EUROPE**

**France, Belgium and Switzerland**  
Plastimo SA  
15, rue Ingénieur Verrière,  
BP435,  
56325 Lorient Cedex.  
Ph: +33 2 97 87 36 36  
Fax: +33 2 97 87 36 49  
e-mail: plastimo@plastimo.fr  
web: www.plastimo.fr

**Germany**

Navimo Deutschland  
15, rue Ingénieur Verrière  
BP435- 56325 Lorient Cedex.  
Ph: +49 6105 92 10 09  
+49 6105 92 10 10  
+49 6105 92 10 12  
Fax: +49 6105 92 10 11  
e-mail:  
plastimo.international@plastimo.fr  
web: www.plastimo.de

**Italy**

Navimo Italia  
Nuova Rade spa, Via del Pontasso 5  
16015 Casella Scrivia (GE).  
Ph: +39 1096 80162  
Fax: +39 1096 80150  
e-mail: info@nuovarade.com  
web: www.plastimo.it

**Holland**

Navimo Holland  
J.E. Schreefweg 4,  
2817 JE Schoonhoven.  
Ph: +31 182 320 522  
Fax: +31 182 320 519  
e-mail: info@plastimo.nl  
web: www.plastimo.nl

**United Kingdom**  
Navimo UK  
Hamilton Business Park  
Bailey Road, Hedge End  
Southampton, Hants SO30 2HE.  
Ph: +44 01489 778 850  
Fax: +44 0870 751 1950  
e-mail: sales@plastimo.co.uk  
web: www.plastimo.co.uk

**Sweden, Denmark, Finland and Norway**

Navimo Nordic  
Lundenvägen 2,  
473 21 Henån.  
Ph: +46 304 360 60  
Fax: +46 304 307 43  
e-mail: info@plastimo.se  
web: www.plastimo.se

**Spain**

Navimo España  
Avenida Narcís Monturiol, 17  
08339 Vilassar de Dalt,  
Barcelona.  
Ph: +34 93 750 75 04  
Fax: +34 93 750 75 34  
e-mail: plastimo@plastimo.es  
web: www.plastimo.es

**Portugal**

Navimo Portugal  
Avenida de India Nº40  
1300-299 Lisbon.  
Ph: +351 21 362 04 57  
Fax: +351 21 362 29 08  
e-mail: plastimo@siroco-nautica.pt  
web: www.plastimo.com

**Other countries in Europe**  
Plastimo International  
15, rue Ingénieur Verrière BP435  
56325 Lorient Cedex, France.  
Ph: +33 2 97 87 36 59  
Fax: +33 2 97 87 36 29  
e-mail:  
plastimo.international@plastimo.fr  
web: www.plastimo.com

**REST OF WORLD/  
MANUFACTURERS**

Navman NZ Limited  
13-17 Kawana St.  
Northcote.  
P.O. Box 68 155,  
Newton,  
Auckland,  
New Zealand.  
Ph: +64 9 481 0500  
Fax: +64 9 481 0590  
e-mail: marine.sales@navman.com  
web: www.navman.com



Made in New Zealand  
MN00028A



G-PILOT 3100 Operation

Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S

NAVMAN

FC CE