



# Corus

Systeme de navigation intégré

**Manuel Général**

Navico France SARL  
Urba Parc, 375 Rue Rateau 93120, La Courneuve, Paris, France  
Téléphone (33) 01 48 35 48 05  
Fac-similé (33) 01 48 35 38 83  
E-Mail : 106466.1050@compuserve.com

Navico Ltd  
Star Lane, Margate, Kent CT9 4NP, UK  
Téléphone (01843) 290290  
Fac-similé (01843) 290471  
E-Mail : sales@navico.co.uk  
51°21.87N 001°23.43E

Navico INC  
11701 Belcher Rd, Suite 128, Largo, FL.33773, USA  
Téléphone (813) 524 1555  
Fac-similé (813) 524 1355  
E-Mail : navico@aol.com

<http://www.sailnet.com/navico/>  
<http://www.propnet.com/navico/>

© 1997 Navico Ltd

Les informations techniques et les illustrations contenues dans ce manuel sont certifiées exactes à la date d'impression.  
Toutefois, nous nous réservons le droit de changer toute spécification de nos produits dans un constant souci d'amélioration de notre gamme.  
Aucune réclamation ne sera acceptée quant aux erreurs ou omissions pouvant apparaître dans ce document.  
Tous droits de reproduction et de diffusion réservés.

Ce manuel est un guide général décrivant le montage et les fonctions communes aux différents cadrans Corus. Une notice plus spécifique est livrée avec chaque capteur et instrument.

# SOMMAIRE

## 1. Généralités

- 1.1 Introduction
- 1.2 Caractéristiques techniques
- 1.3 Système de navigation intégré
- 1.4 Mise en service

## 2. Principe

- 2.1 Capteurs actifs
- 2.2 Cadran configurable C600AD
- 2.3 Cadran Datacentre C700DC
- 2.3 Cadrans analogiques C500W et C500CH
- 2.4 Cadran Multidata C400M

## 3. Utilisation

- 3.1 Principe
- 3.2 Menu déroulant
- 3.3 Menu principal
- 3.4 Eclairage

## 4. Menus secondaires

- 4.1 Accès aux menus secondaires
- 4.2 Contraste (CONT)
- 4.3 Temporisation (DAMP)
- 4.4 Configuration des cadrans C600AD (HEADS)
- 4.5 Version du software (ISSUE)
- 4.6 Mise en réseau de l'éclairage (LIGHT)
- 4.7 Code secret (PIN)
- 4.8 Echelle de l'anneau analogique (SCALE)
- 4.9 Sélection des unités de mesure (UNITS)

## 5. Installation

- 5.1 Montage des cadrans
- 5.2 Mise en place du cache
- 5.3 Raccordement
  - 5.3.1 CPCxx Câble d'alimentation
  - 5.3.2 CMCxx Monocâbles
- 5.4 Principes d'installation

## 6. Appendice

- 6.1 En cas de mauvais fonctionnement
- 6.2 Sources Corus
- 6.3 Pièces détachées et accessoires
- 6.4 Sav et garantie

# 1 Généralités

## 1.1 Introduction

Corus représente la dernière évolution technologique en matière d'instrumentation marine. Son principe révolutionnaire de liaison par câble unique reliant cadrans et capteurs (Monocâble) simplifie grandement l'installation.

Dans un circuit Corus, les capteurs actifs traitent et numérisent les informations sur place avant de les transmettre sur le Monocâble. Les cadrans peuvent alors afficher ces données.

Les pilotes Corus et le plotter Navstation C900NS viennent compléter la gamme permettant de constituer un système de navigation totalement intégré.

En dépit de leurs extraordinaires possibilités, les instruments Corus sont très simples à utiliser grâce au principe de menu déroulant commandé par seulement quatre touches.

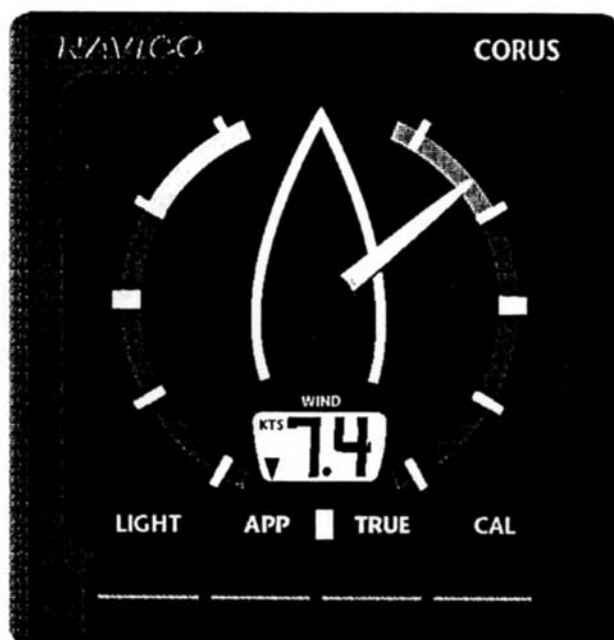
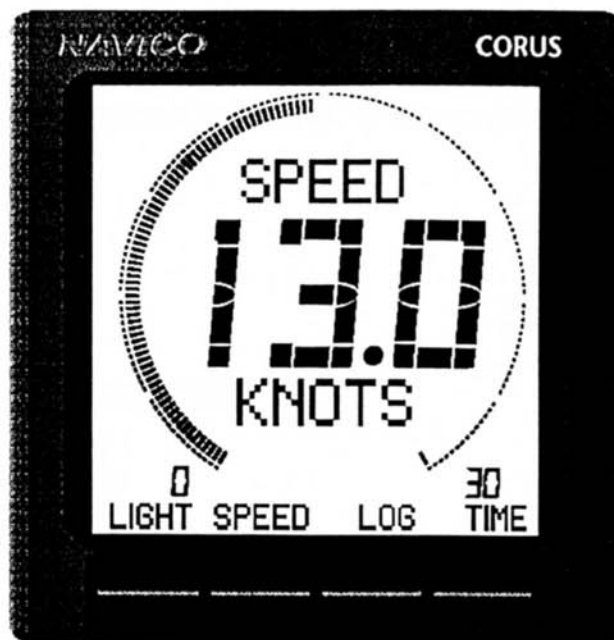
Pour obtenir les meilleurs résultats, il est essentiel de suivre scrupuleusement les instructions de montage et d'utilisation décrites dans ce manuel. Merci de le lire attentivement.

Merci d'avoir choisi Navico.

Nous espérons que votre installation Corus vous donnera entière satisfaction et vous incitera à connaître l'ensemble de nos produits. Demandez à votre revendeur notre catalogue général, ou appelez nous pour connaître les dernières évolutions de la gamme.

Dans le cadre de sa politique de développement continu, Navico se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques et fonctions décrites dans ce manuel.

Corus est une marque déposée par Navico Ltd.



## 1.2 Caractéristiques techniques

### Cadrams

Dimensions	110 x 110 x 47mm
Poids	262g
Plage de température	-10°C à +60°C
Eclairage	5 niveaux
Consommation	40mA 100mA éclairé
Alimentation	12v DC
Protocole	CANBUS
Vitesse de transmission	72Kb/sec
Nb max d'unités par circuit	32

Une unité est un élément Corus (Cadran, capteur actif, Navstation, pilote etc).

## 1.3 Système de navigation intégré

La flexibilité de la gamme Corus permet une parfaite adaptation aux besoins de l'utilisateur.

Une installation peut aller d'un simple Multidata C400M (combiné loch/sondeur Fig 1.2) à un système complet avec capteurs actifs, pilote inboard Océanpilot et gps/plotter Navstation (Fig 1.3).

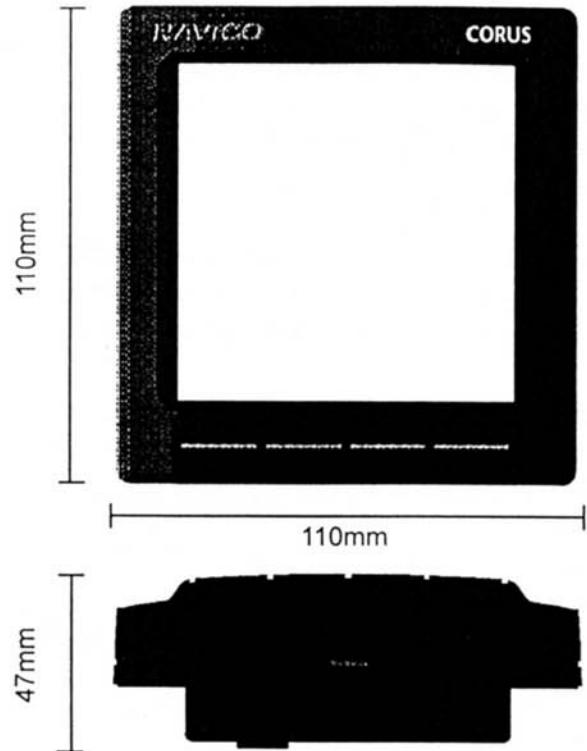


Fig 1.1 - Dimensions des cadrams Corus

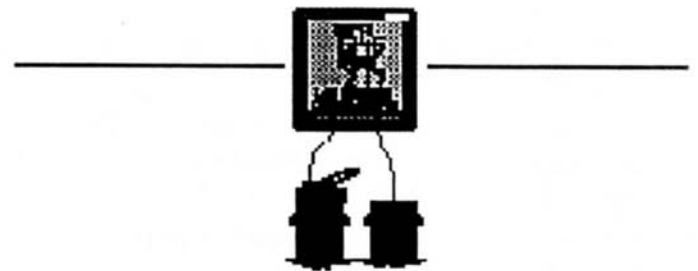


Fig 1.2 - Multidata C400M

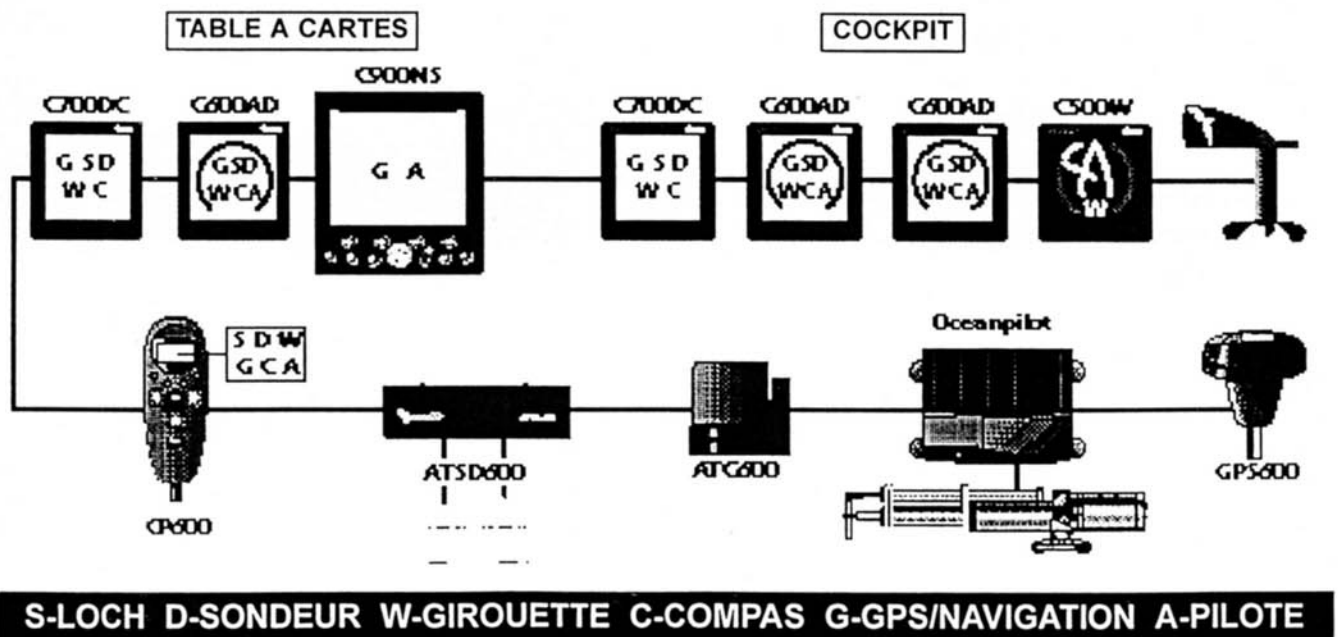


Fig 1.3 - Système intégré Corus

## 1.4 Mise en service

Lors de la première mise sous tension d'une installation, les cadrans Corus configurables (C600AD) repèrent les capteurs présents dans l'installation.

Pendant ce temps, un message d'attente est affiché ainsi que la version de software du cadran (version 1.8 dans l'exemple Fig 1.4).

Cette procédure peut prendre quelques secondes selon la complexité de l'installation. Elle se produit aussi lorsqu'une installation est modifiée.

L'écran propose alors les différentes fonctions disponibles **selon les capteurs présents dans l'installation** (Fig 1.5).

Il suffit de faire défiler les fonctions à l'aide des touches ▲ ▼, puis de presser OKAY sur celle désirée.

A ce jour, les fonctions potentielles des C600AD sont:

SPEED	Loch/speedomètre
DEPTH	Sondeur
WIND	Girouette anémomètre
COMPAS	Compas
NMEA	Répétiteur d'un gps externe
GPS	Répétiteur du GPS600
PLOT	Répétiteur du plotter Navstation
PILOT	Contrôle des pilotes Corus
RACE	Indicateur de performance

La procédure de changement de fonction (re-configuration) est décrite en 4.4.



Fig 1.4 - Affichage à la mise sous tension



Fig 1.5 - Choix de la fonction sur les cadrans C600AD

## 2 Principe

L'idée directrice de la gamme Corus est de pouvoir afficher sur un même cadran (C600AD) n'importe quelle donnée parmi celles circulant sur le Monocâble. Un tel cadran peut par exemple être un sondeur à proximité des côtes, puis devenir un répéteur gps, un compas ou bien une girouette/anémomètre une fois au large. Toutes les informations utiles à un instant donné sont donc accessibles avec un minimum de cadrans.

Ceci est rendu possible par l'utilisation de capteurs actifs qui traitent les informations (vitesse, cap, vent etc) sur place avant de les envoyer aux cadrans via le câble de liaison unique appelé Monocâble (Fig 2.1).

Lors de la commande il faut prévoir les longueurs de Monocâbles nécessaires au raccordement de tous les éléments entre eux.

L'ordre et le sens de raccordement des éléments dans le circuit n'a aucune importance. La connexion s'effectue en série, mais il est possible de créer des dérivations à l'aide de connexions triple CMJ pour rejoindre un ou plusieurs éléments isolés.

La gamme Corus comprend aussi combiné loch/sondeur, le Multidata C400M livré avec ses capteurs. Ce cadran dédié ne peut pas changer de fonction. Il permet de commencer une installation Corus à moindre frais. Le C400M peut être connecté sur le Monocâble et envoyer ses informations aux autres cadrans tout comme les capteurs actifs.

### 2.1 Capteurs actifs

Dans une installation traditionnelle, les capteurs sont reliés à leur afficheur ou bien à une centrale de traitement qui décode leurs signaux bruts avant de les transmettre aux afficheurs.

Dans une installation Corus, les capteurs actifs traitent les signaux sur place, avant de les envoyer sous forme de données numériques sur le Monocâble. Les cadrans ne font que sélectionner une des données circulant sur le bus et l'afficher.

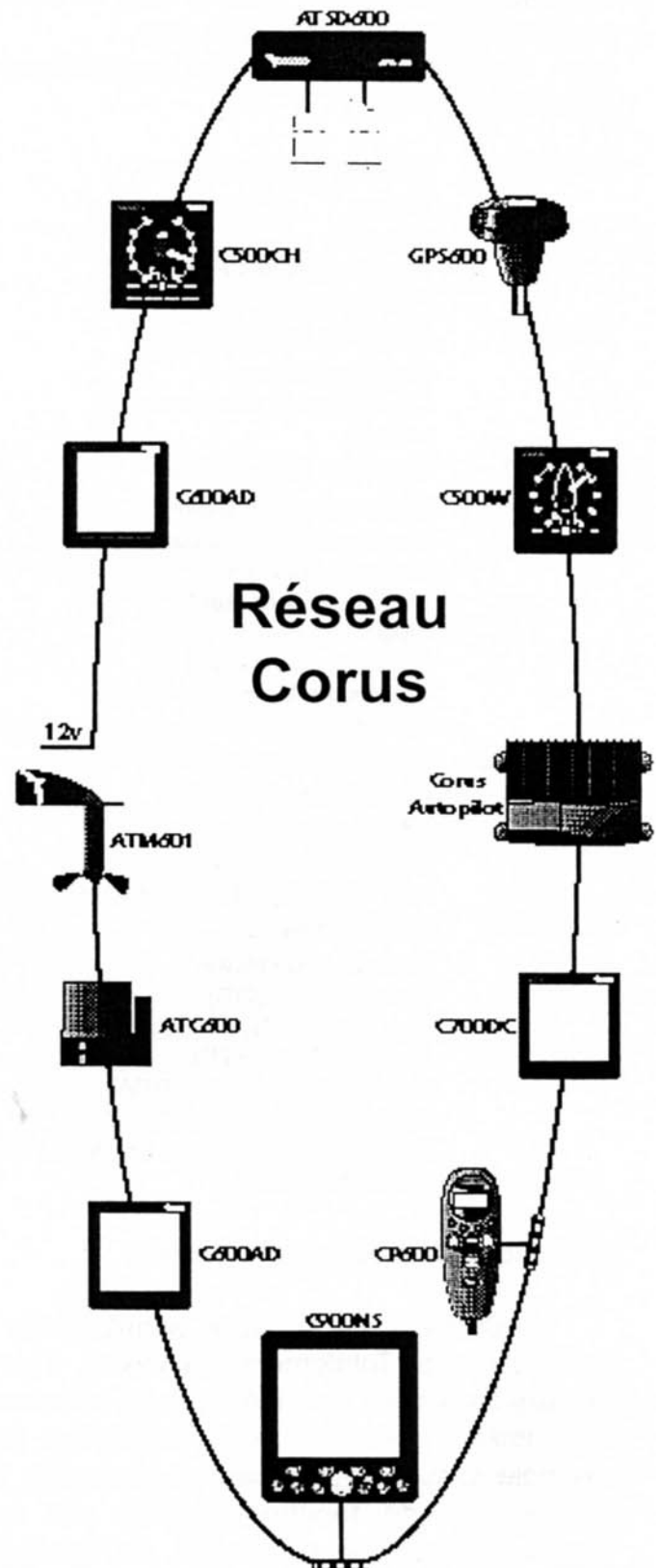
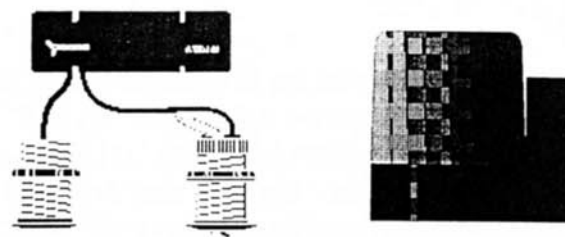


Fig 2.1 - Le Monocâble Corus

Les étalonnages et calculs de données dérivées se font, eux aussi, dans les capteurs.  
 Par exemple, la tête de mât ATM 601 utilise les données de vitesse du module loch ATSD600 pour calculer le vent réel et le vmg.  
 Les capteurs actifs Corus actuellement disponibles sont:

- ATSD600    Module loch/sondeur
  - Vitesse
  - Distance
  - Température de l'eau
  - Profondeur
- ATC600    Capteur compas
  - Cap magnétique
  - Cap vrai (si la déclinaison est entrée)
- ATM601    Capteur tête de mât
  - Angle du vent apparent
  - Vitesse du vent apparent
  - Angle du vent réel \*
  - Vitesse du vent réel \*
  - VMG \*
  - Direction du vent réel \*#
  - \* nécessite la donnée vitesse
  - # nécessite la donnée cap magnétique
- NMEA600    Interface Corus/NMEA0183
  - NMEA0183/CANBUS
  - CANBUS/NMEA0183
  - Logements de microprocesseurs pour fonctions additionnelles (RACE)
- GPS600    Antenne gps
  - Latitude / Longitude
  - Vitesse fond (SOG)
  - Cap fond (COG)
  - Ecart de route (XTE)
  - Cap vers le waypoint (BTW)
  - Distance au waypoint (DTW)
  - Temps avant arrivée au waypoint (TTW)
  - Heure TU (Time)



ATSD600                      ATC600



ATM601



NMEA600



GPS600

Fig 2.2 - Les capteurs actifs Corus

### 2.2 Cadran Configurable C600AD

Le C600AD est la pierre angulaire de la gamme Corus. Totalement polyvalent, il peut prendre toutes les fonctions que lui autorisent les capteurs présents dans l'installation (par exemple passer de compas en girouette). Le changement de fonction s'opère par une simple manipulation du clavier, en quelques secondes. Le cadran affiche alors la nouvelle donnée ainsi que tous les menus correspondants au-dessus des touches du clavier caoutchouc (Fig 2.3).

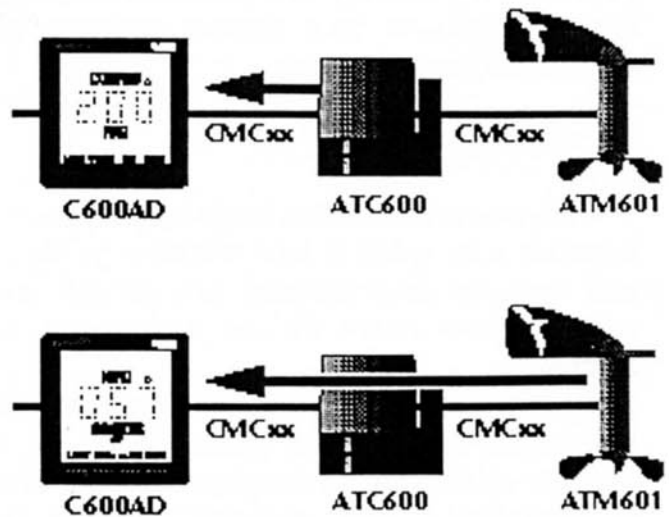


Fig 2.3 - Changement de fonction du C600AD



Ce principe permet d'obtenir toutes les fonctions nécessaires avec un minimum de cadrans et de ne jamais avoir de cadran inutile (un sondeur ne sert à rien au milieu d'une transat). En plus de toutes les fonctions "classiques" (loch, sondeur, girouette et compas), le C600AD peut aussi devenir le pupitre de contrôle des pilotes Corus (TP300CX, WP300CX et Océanpilot) ou bien un répéteur des données de navigation gps.

### 2.3 Cadran Datacentre C700DC

Le C700DC (Fig 2.4), aussi appelé Datacentre, est muni d'un écran à cinq lignes. Il peut donc afficher simultanément plusieurs informations (vitesse, distance, profondeur, température, compas, vent etc.), mais aussi toutes les données gps (position, vitesse et cap sur le fond, cap et distance au waypoint, etc.). Ces données peuvent provenir soit d'un gps externe via l'interface NMEA600, soit du plotter Navstation C900NS, soit de l'antenne active GPS600. Dans ce dernier cas, le C700DC devient un gps à part entière permettant de programmer route et waypoints. De telles performances en font le cadran idéal à la table à cartes. Une installation peut comprendre quinze C700DC au maximum.



Fig 2.4 - Cadran Datacentre C700DC

### 2.3 Cadrans analogiques C500W et C500CH

La gamme Corus comprend deux cadrans de girouette à aiguille pour les inconditionnels de ce type d'affichage. Sachez toutefois qu'un seul C600AD ou C700DC offre toutes les fonctions de ces deux cadrans réunis. Le capteur correspondant est la tête de mât ATM601.

Le C500W (Fig 2.5) est une girouette anémomètre sur 360° donnant l'angle et la vitesse du vent apparent, ou du vent réel si un loch est présent dans le circuit.

Le C500CH est une loupe de près et de portant (0 à 60°), il peut aussi afficher la vitesse du vent et le vmg si un loch est présent.

Il ne doit pas y avoir plus de quinze cadrans analogiques dans une installation.

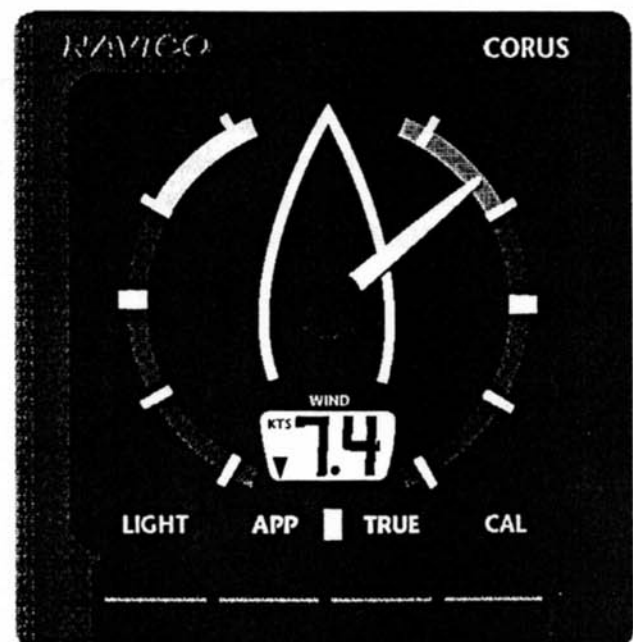


Fig 2.5 -Girouette analogique C500W

## 2.5 Cadran multidata C400M

Afin de satisfaire les besoins des petites unités, la gamme Corus comprend aussi un combiné loch plus sondeur appelé Multidata C400M.

Cet appareil ne peut pas changer de fonction.

Le C400M affiche simultanément la vitesse et la profondeur sur un écran à cinq lignes d'affichage. Il affichera aussi la vitesse et la direction du vent (numérique) si une tête de mât ATM601 est présente dans le circuit. Il peut donc être l'appareil unique des petits voiliers et constitue une excellente base de départ pour une installation appelée à évoluer.

Les capteurs (sonde et roue à aubes) viennent se connecter sur deux câbles de 10cm au dos du boîtier (Fig 2.1) car le traitement des signaux s'effectue cette fois dans le cadran.

Le C400M peut être relié aux autres éléments de la gamme par monocâble, il leurs transmettra les données numériques tout comme un capteur actif.

Il ne peut y avoir qu'un seul C400M par installation.

### Note:

Une installation Corus ne doit pas comprendre plus d'une source par donnée sous peine de conflit dans les afficheurs. Il ne peut donc pas avoir un C400M et un module actif loch / sondeur (ATSD600) dans le même circuit (Fig 2.2).

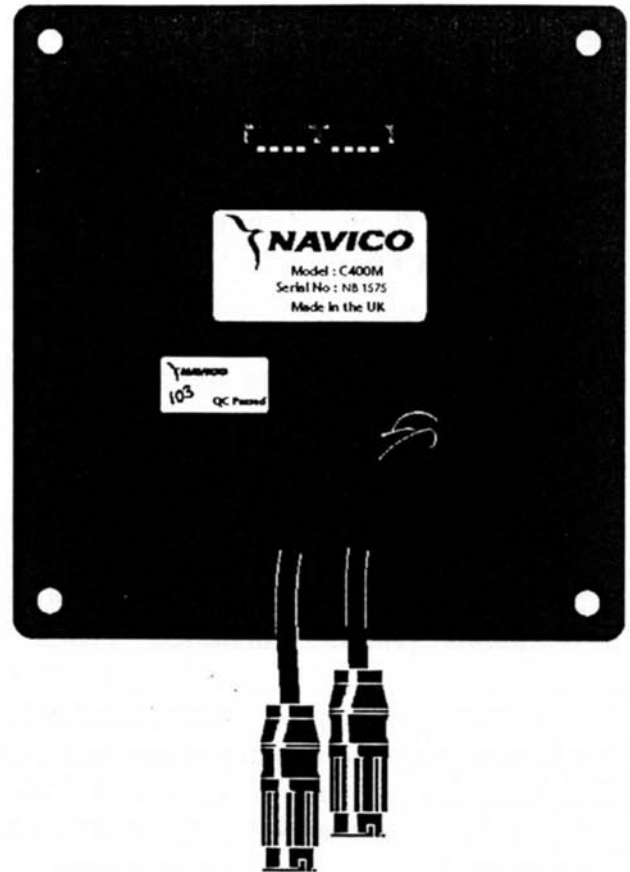


Fig 2.1 - Les raccords de capteurs du C400M

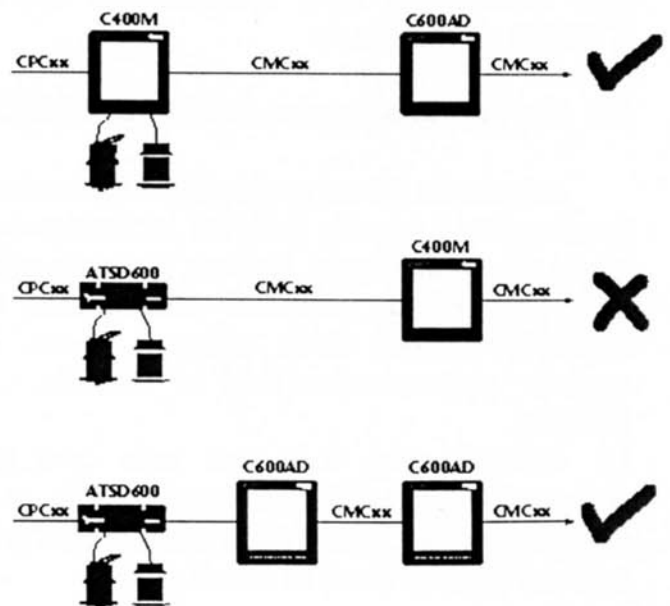


Fig 2.2 - Une seule source de vitesse/profondeur par installation Corus

## 3 Utilisation

### 3.1 Principe

Cette section décrit les grands principes de fonctionnement et les menus communs à tous les cadrans Corus. Les fonctions spécifiques à chaque instrument sont détaillées dans des feuilles séparées à la fin de ce manuel.

### 3.2 Menu déroulant

Vous avez constaté qu'aucune inscription ne figure sur les quatre touches caoutchouc du clavier. Les fonctions sont affichées sur l'écran au dessus des touches et elles évoluent à chaque pression (Fig 3.1).

Ce principe de menu déroulant permet une utilisation intuitive sans recourir à la notice. De plus, il n'est jamais nécessaire de presser plusieurs touches à la fois, même pour accéder aux réglages les plus fins.

Une touche = Une fonction

### 3.3 Menu principal

Le premier choix de fonctions apparaissant lors de la mise sous tension est appelé Menu principal (Fig. 3.2). Il contient les fonctions les plus couramment utilisées.

La touche EXIT, toujours située à droite du clavier permet de retourner au menu principal à tous moments sans mémoriser les changements effectués.

Les touches ▲ ▼ permettent de modifier la valeur d'une donnée (+1 ou -1 à chaque pression, pression maintenue = défilement).

La touche OKAY permet de mémoriser un changement et de retourner au menu précédent.

La touche ► signale la présence d'autres fonctions dans le même menu, pressez-la pour accéder à ces fonctions.

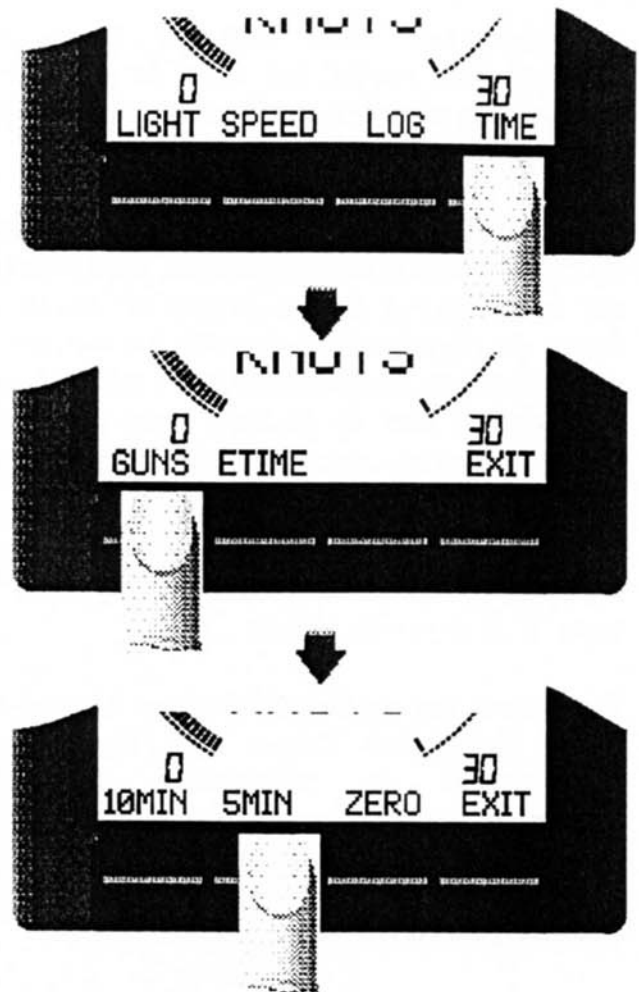


Fig 3.1 - Principe du menu déroulant

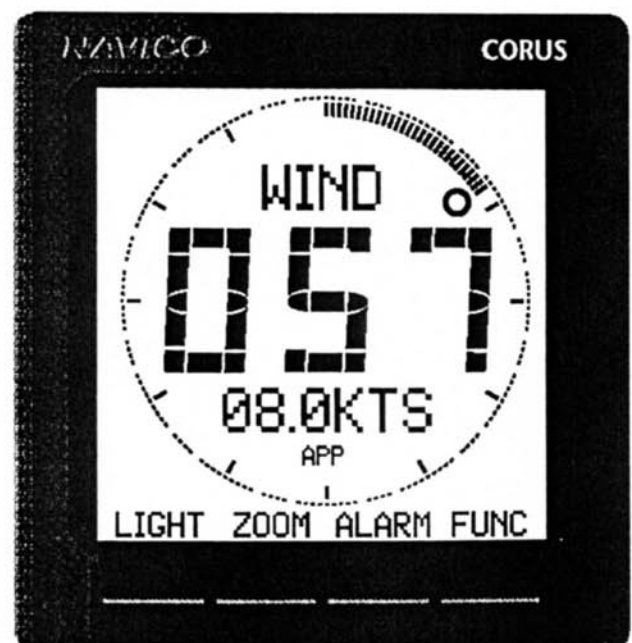



Fig 3.2 -Menu principal du C600AD en fonction WIND (girouette anémomètre)

### 3.4 Eclairage

L'éclairage des cadrans Corus est uniformément réparti sur toute la surface de l'écran. Son intensité est réglable pour ne pas gêner la vision nocturne de l'équipage.

La touche LIGHT est toujours située à gauche du clavier dans le menu principal. Une pression sur cette touche éclaire l'écran et affiche un menu de réglage de l'intensité lumineuse. La valeur actuelle de l'intensité (de 1 à 5) est alors indiquée en bas de l'écran, vous pouvez la modifier avec les touches ▲ et ▼ puis valider le changement avec OKAY (Fig 3.3).

La présence d'un éclairage est confirmée par le sigle  à droite de l'écran

Par défaut, les éclairages de tous les cadrans d'une installation Corus sont couplés. Ils s'allumeront et changeront d'intensité ensemble. Il est cependant possible d'isoler un ou plusieurs cadrans (généralement ceux de la table à cartes) pour obtenir un éclairage indépendant (voir 4.6).

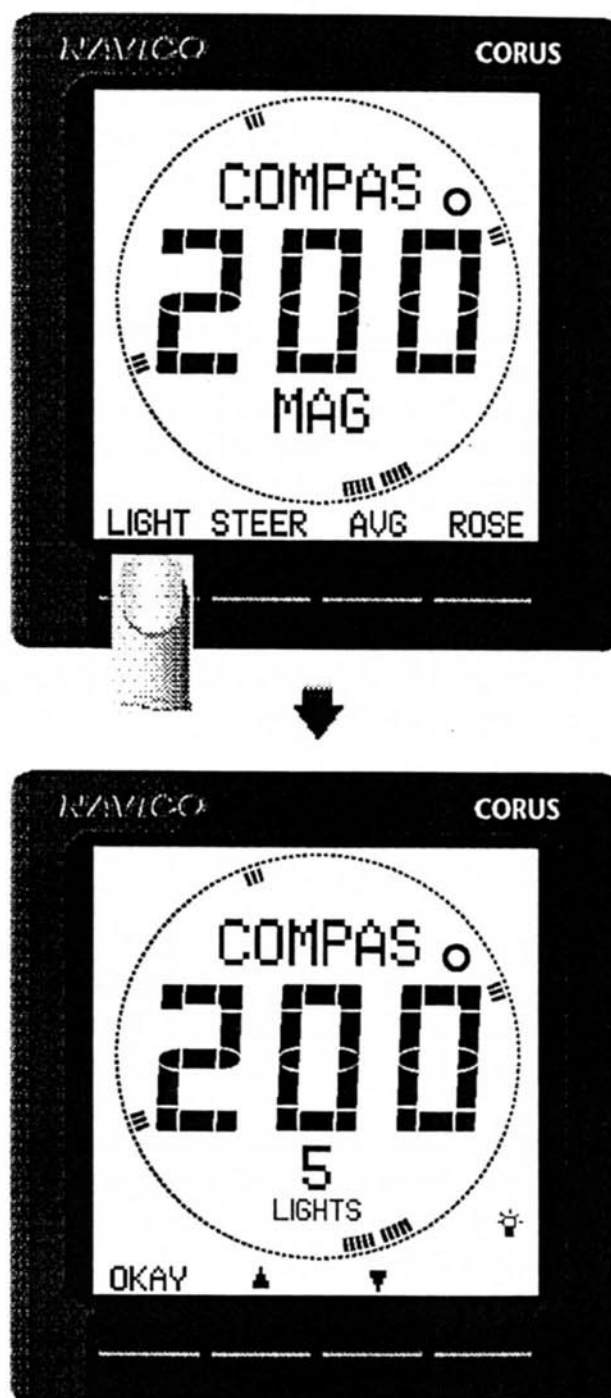


Fig 3.3 - Réglage de l'intensité lumineuse

## 4 Menus secondaires

Pour éviter toute manipulation involontaire, les fonctions d'étalonnage, de changement d'unité de mesure et de re-configuration (C600AD seulement) sont "cachées" dans des menus moins aisément accessibles appelés menus secondaires.

### 4.1 Accès aux menus secondaires

Depuis le menu principal, presser et maintenir la touche LIGHT jusqu'au second bip. Après environ trois secondes, les menus secondaires SET, CAL, et HEADS (C600AD seulement) apparaîtront (4.1).

**Note:** si un code secret (PIN) a été programmé auparavant, il vous sera demandé avant d'accéder aux menus CAL et HEADS (voir 4.7).

Le menu SET contient quelques fonctions de réglage général comme l'isolement de l'éclairage du cadran (LIGHT), le réglage du contraste (CONT) ou la temporisation (DAMP).

Le menu CAL renferme le choix des unités de mesure (UNITS), l'étalonnage des données, la version de software du cadran et du capteur (ISSUE) et l'entrée du code secret (PIN).

**Note importante:** Ne tentez pas d'entrer un code secret (PIN) avant d'avoir lu le paragraphe 4.7 sous peine d'avoir à contacter nos services pour un effacement mémoire. Dans le doute, laissez le code 000 qui est considéré comme nul.

Les paragraphes suivants décrivent les principales fonctions contenues dans les menus secondaires. Selon les appareils et les éléments présents dans l'installation, certaines de ces fonctions ne seront pas disponibles et d'autres apparaîtront. Référez vous à la notice détaillée correspondant à chaque appareil pour plus de détail.

**Rappel:** La touche **▶▶** fait apparaître d'autres fonctions lorsqu'il n'y pas assez de place pour les afficher toutes.

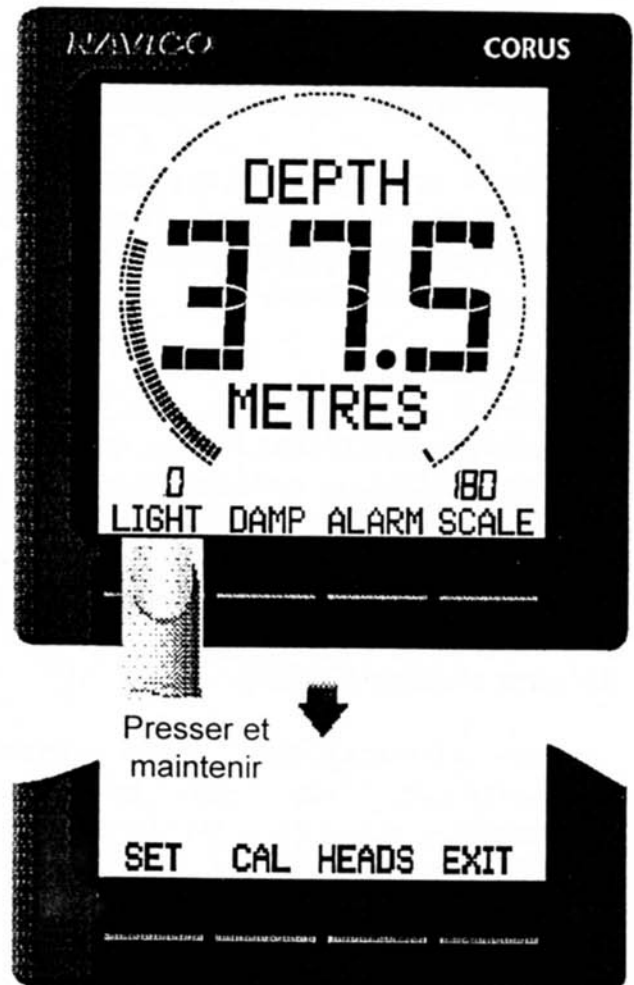


Fig 4.1 - Accès aux menus secondaires

## 4.2 Contraste (CONT)

Réglage du contraste de l'écran, à ajuster si les digits deviennent illisibles avec les changements de température.

Accéder aux menus secondaires (voir 4.1), presser SET, puis CONT. Ajuster le niveau de contraste (de 1 à 9) avec les touches ▲ ▼, puis presser OKAY pour valider le changement et retourner au menu précédent.

Rappel: EXIT ramène au menu principal sans mémoriser la modification effectuée.

Le niveau 1 de contraste est le plus clair, le 9 le plus foncé. Les fortes températures assombrissent l'écran (diminuer le contraste), les basses l'éclaircissent.

### Note importante:

Attention à ne pas valider une valeur de contraste rendant l'écran illisible, vous auriez sans doute quelques difficultés à retrouver le réglage "sans visibilité" (impossible de lire les fonctions). Si cela arrive, inspirez vous d'un autre cadran pour retrouver le réglage.

## 4.3 Temporisation (DAMP)

La temporisation, aussi appelée amortissement, agit sur le nombre d'informations moyennées par le programme avant d'afficher une donnée.

Plus la temporisation est basse (0) plus la donnée affichée sera précise et immédiate, mais plus elle changera souvent rendant la lecture pénible. Une forte temporisation (4) donnera une mesure plus amortie et un affichage stable.

Selon les appareils et les configurations, la fonction DAMP peut être située dans le menu principal ou dans le menu secondaire SET.

Presser DAMP, ajuster le niveau de temporisation avec les touche ▲ ▼ et presser OKAY pour valider et revenir au menu principal.

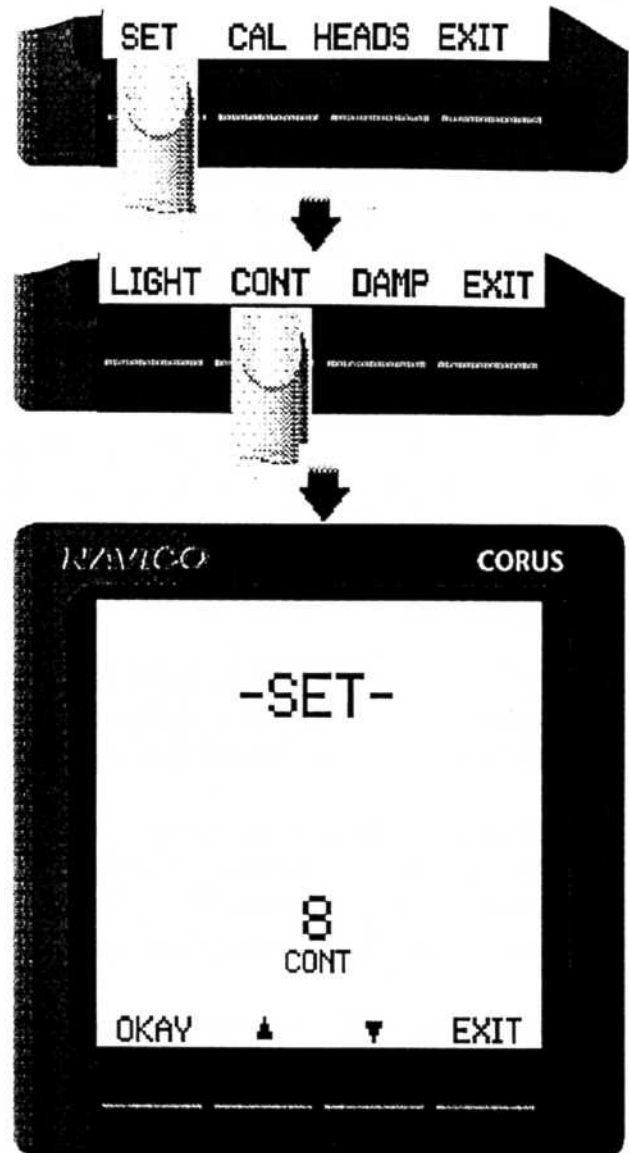


Fig 4.2 - Réglage du contraste



Fig 4.3 - Réglage de la temporisation

#### 4.4 Configuration des cadrans C600AD (HEADS)

Sur les cadrans configurables C600AD, la fonction HEADS permet de changer le rôle du cadran. Par exemple, Il est possible de transformer le loch en sondeur ou en girouette. Cette fonction est contenue dans le menu secondaire CAL (voir 4.1).

Une fois dans le menu CAL, presser HEADS puis sélectionner la fonction désirée en faisant défiler les différentes possibilités avec les touches ▲▼ (Fig 4.4).

Presser OKAY pour valider le changement et le cadran prendra sa nouvelle fonction. Référez vous alors à la notice détaillée correspondante.

Note: Seules les fonctions disponibles (capteur présent dans l'installation) sont proposées lors du choix de re-configuration.

A ce jour (6.97), le C600AD peut prendre les fonctions suivantes:

SPEED	Loch/speedomètre
DEPTH	Sondeur
WIND	Girouette anémomètre
COMPAS	Compas
NMEA	Répétiteur d'un gps externe
GPS	Répétiteur du GPS600
PLOT	Répétiteur du plotter Navstation
PILOT	Contrôle des pilotes Corus
RACE	Indicateur de performance

Le paragraphe 6.2 donne la liste des éléments Corus donnant accès à ces fonctions.

#### 4.5 Version du software (ISSUE)

Cette fonction (contenue dans le menu CAL) affiche la version de software du cadran (au centre) et du capteur (TX) correspondant à la fonction affichée (Fig 4. 5) . Cette information peut être utile en cas de problème, merci de la noter avant de contacter nos services techniques.



Fig 4.4 - re-configuration d'un cadran C600AD



Fig 4.5 - Version du software

#### 4.6 Mise en réseau de l'éclairage (LIGHT)

Par défaut, l'éclairage de tous les cadrans Corus est couplé. Il suffit donc d'agir sur un cadran pour obtenir l'allumage, l'extinction ou le réglage d'intensité lumineuse sur tous les autres simultanément.

Si vous désirez rendre indépendant l'éclairage d'un ou de plusieurs afficheurs, aller dans le menu secondaire SET, puis presser LIGHT. A l'aide des touches ▲▼, choisir LOCAL (éclairage indépendant) ou NETWORK (mise en réseau) et presser OKAY pour valider le changement (Fig 4.7).

Généralement on choisit d'isoler le, ou les cadrans, situés à la table à cartes.

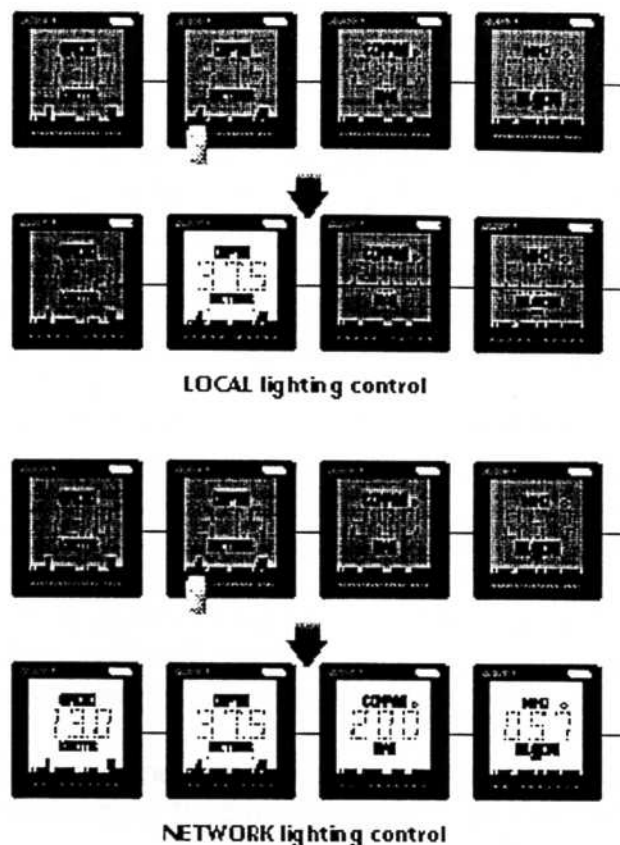


Fig 4.6 - Les deux options d'éclairage

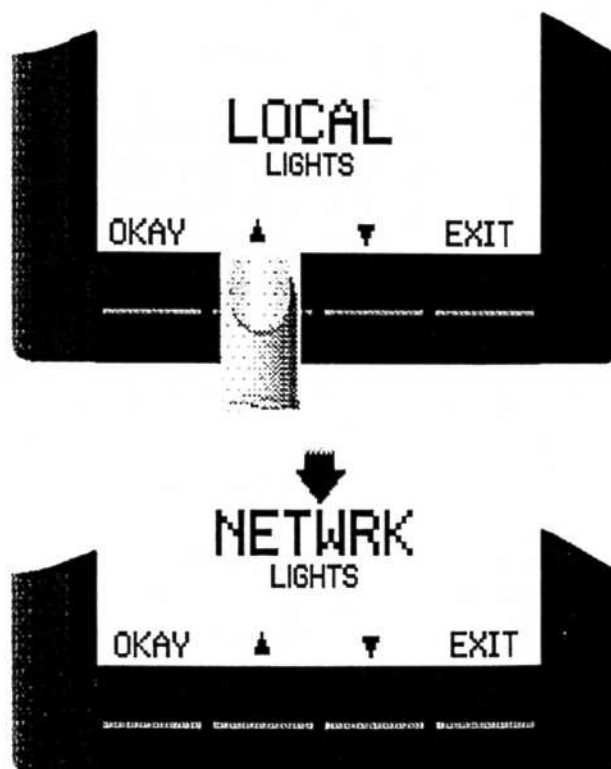


Fig 4.7 - Mise en réseau de l'éclairage



#### 4.7 Code secret (PIN)

L'entrée d'un code secret empêchera l'accès aux menus CAL et HEADS à toute personne non autorisée. Il rend donc impossible un étalonnage ou une re-configuration involontaire.

Cette fonction est particulièrement destinée aux bateaux à utilisateurs multiples (location etc.).

**Pensez à noter le code**, tout oubli nécessitera un appel à nos services techniques pour effacer la mémoire.

Pour entrer un code secret, accéder au menu secondaire CAL (voir 4.1), puis presser PIN. L'écran affiche 000. Chaque pression sur une des touches 1, 2 ou 3 incrémentera le chiffre correspondant (centaine, dizaine, unité) d'une valeur.

Une fois le code désiré affiché, presser ENTER. Le cadran demande alors une confirmation (ARE YOU SURE?). Presser YES pour confirmer et valider (noter le code avant), NO pour changer le code ou EXIT pour sortir sans rentrer de code.

Désormais, ce code vous sera demandé à chaque fois que vous tenterez d'accéder aux menus CAL ou HEADS.

Pour invalider la fonction, entrer et valider le code 000.

#### 4.8 Echelle de l'anneau analogique (SCALE)

Les cadrans configurables C600AD présentent un anneau en pourtour d'écran qui, à la façon d'une aiguille, permet de visualiser l'évolution d'une donnée. La fonction SCALE permet d'ajuster l'échelle de cet anneau. Par exemple, en fonction loch l'anneau devra être réglé en fonction de la vitesse maximum atteinte.

Le principe de sélection est le même que précédemment (SCALE, puis ▲▼, puis OKAY). Certaines configurations comme le sondeur offrent le choix "Auto" où l'échelle varie automatiquement selon la valeur de la donnée.

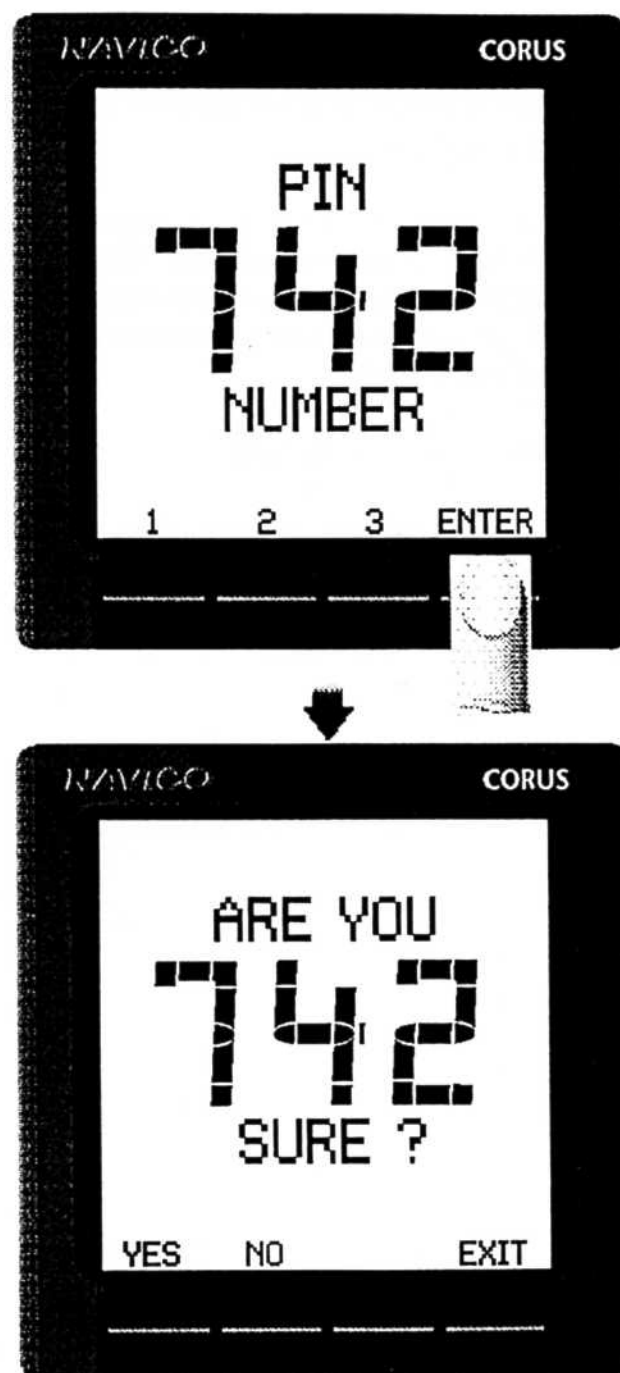


Fig 4.8 - Entrée d'un code secret

#### 4.9 Sélection des unités de mesure (UNITS)

Cette fonction permet de changer l'unité de la donnée affichée (passer de noeuds en km/h par exemple). Elle affecte tous les cadrans concernés de l'installation.

Une fois dans le menu secondaire CAL (voir 4.1), presser UNITS puis choisir l'unité désirée avec les touches ▲ ▼ et presser OKAY pour valider (Fig 4.9).

Pour la vitesse du vent, ce changement peut aussi être effectué depuis les cadrans analogiques (aiguille) en maintenant la touche LIGHT pressée et en la relâchant lorsque l'unité désirée est affichée.

Les unités disponibles sont:

Loch	Noeuds, Miles/h, Km/h
Sondeur	Mètres, Pieds, Fathoms
Vent	Noeuds, Miles/h, Mètres/Sec, Beauforts

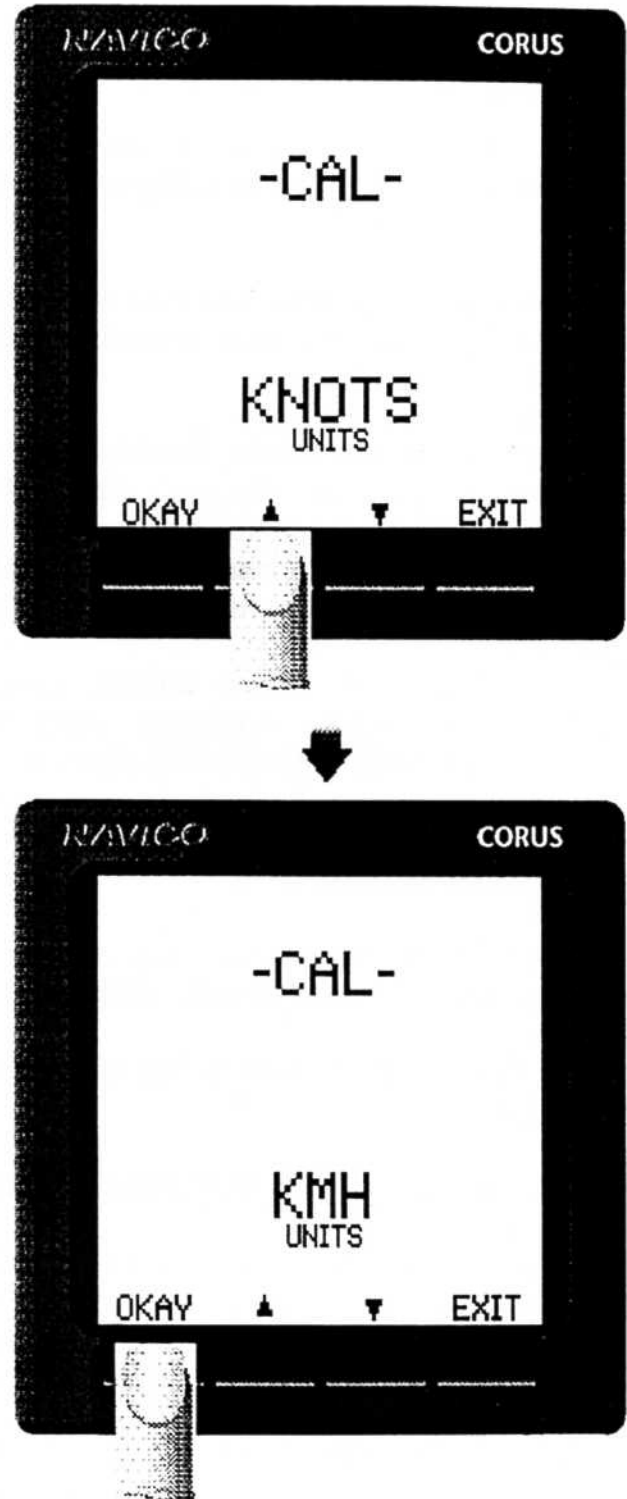


Fig 4.9 - Sélection des unités de mesure (SPEED)

## 5 Installation

### 5.1 Montage des cadrans

Les cadrans Corus doivent être montés sur une surface parfaitement plane de façon à ne pas subir de déformation lors du serrage des vis.

Si le support n'est pas plan, il ne faudra pas serrer entièrement les vis de fixation.

Il est impératif de laisser un espace de 64mm au moins au dos du cadran pour ne pas abîmer les prises Monocâble lors du serrage (Fig 5.1).

La face arrière des instruments Corus ne doit pas être exposée directement à l'aspersion (risque d'entrée d'eau par les prises du Monocâble). La face avant est entièrement étanche.

Utiliser le gabarit autocollant livré avec chaque cadran pour pointer les trous de fixation (Fig 5.2).

Prévoir au moins 6 mm entre chaque cadran s'ils doivent être posés côte à côte pour laisser la place aux caches blancs de protection. Le gabarit ne tient pas compte de ces caches (Fig 5.3).

Utiliser une scie cloche de 75mm pour l'encastrement.

Les cadrans peuvent être fixés par devant à l'aide des quatre vis auto-taraudeuses fournies, ou bien boulonnés pour éviter le vol.

Remettre en place systématiquement les caches de protection après utilisation pour protéger l'écran du soleil.



Fig 5.1 - Espace minimum au dos du cadran

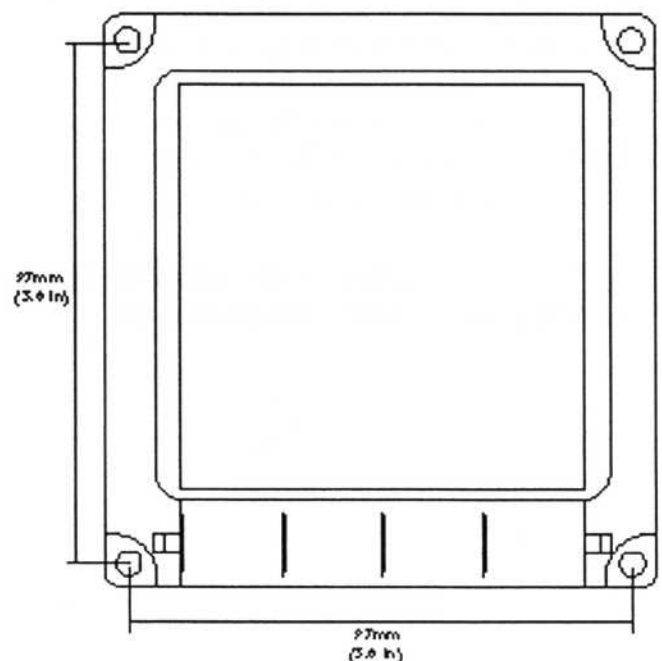


Fig 5.2 - Trous de fixation

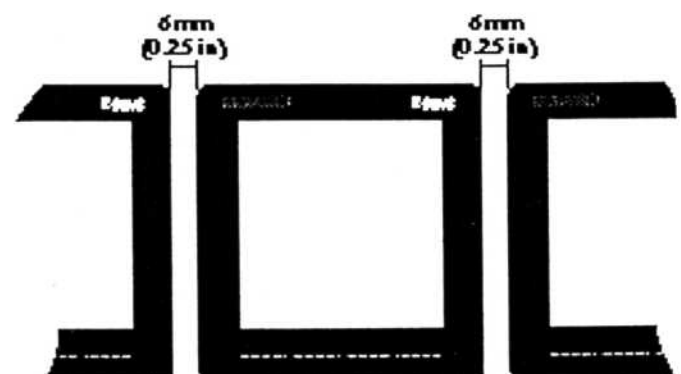


Fig 5.3 - Prévoir un espace de 6mm entre chaque cadran.

## 5.2 Mise en place du cache enjoliveur

Lorsque le cadran est en place, un enjoliveur gris vient cacher les vis de fixation. Cet élément ne joue aucun rôle dans l'étanchéité du cadran.

Pour obtenir une finition convenable, ce cache doit impérativement être placé comme suit:

- Incliner le cache pour placer ses ergots dans les encoches correspondantes du cadran.
- Presser la partie basse du cache pour faire ressortir le bord du clavier caoutchouc.
- Ramener le cache vers le haut du cadran jusqu'au clic (Fig 5.5).

La partie inférieure du clavier caoutchouc ne doit pas être pincée par le cache (Fig5.6a). Au besoin remettez-la en place avec l'ongle pour obtenir une finition nette (Fig 5.6b).

Pour démonter, glisser l'ongle ou un tournevis fin entre le bas du clavier et le cache, et tirer le cache vers vous (le bas d'abord).

Toute autre tentative se soldera par une détérioration du cache ou du cadran.

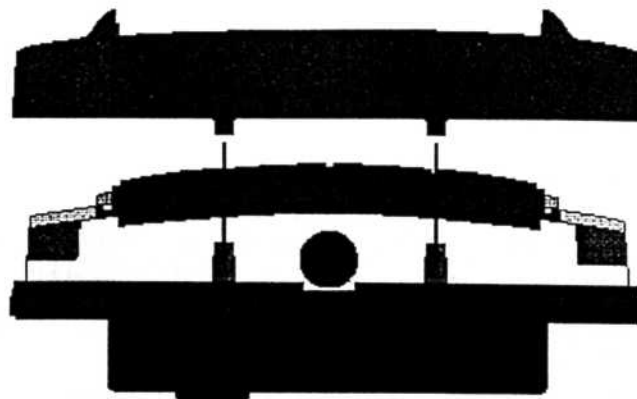


Fig 5.4 - Ergots de centrage du cache

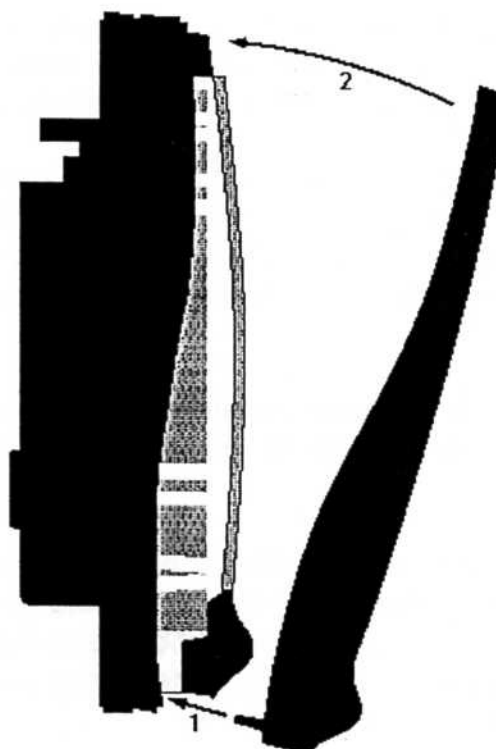


Fig 5.5 - Mise en place du cache



**MAUVAIS** Le bord du clavier est pincé sous le cache



**BON** Le clavier passe au dessus du cache

Fig 5.6 - Aspect après montage

### 5.3 Raccordement

Tous les éléments Corus doivent être reliés entre eux par des Monocâbles CMC. Ces câbles sont terminés par des prises moulées avec verrouillage. Ils existent en différentes longueurs, de 25cm à 10m.

#### Très important:

**La prise doit rentrer et se verrouiller facilement dans le connecteur. Si elle force, il faut la retirer et vérifier qu'une des quatre broches du connecteur n'est pas tordue vers le haut. Au besoin, redresser les broches tordues à l'aide d'un tournevis fin. Une prise mal connectée peut empêcher toute l'installation de fonctionner.**

L'ordre et le sens de branchement des éléments entre eux n'a aucune importance.

Le raccordement se fait en série, mais il est possible de créer une ou plusieurs dérives à l'aide de connecteurs triples CMJ pour rejoindre un ou plusieurs éléments isolés (5.11). Les CMJ sont aussi utilisés pour raccorder un élément muni d'une prise mâle (ex: Navstation ou CP600). Enfin, ils permettent de connecter le câble d'alimentation CPC du bus Corus entre deux éléments (généralement au niveau du tableau électrique) au lieu de devoir le faire en bout de ligne.

#### 5.3.1 CPC Câble d'alimentation

Le réseau Corus doit impérativement être alimenté en 12 volts continu via un câble d'alimentation CPC et un fusible de 5A. Ces câbles contiennent une résistance de 120 ohms qui assure le retour des données sans laquelle l'installation ne fonctionnera pas. Les CPC sont fournis avec l'ATSD600 ou le Multidata C400M et existent en deux longueurs: CPC02 (2m) et CPC05 (5m).

Les éléments Corus nécessitant une puissance plus importante (pilotes, Navstation) doivent être alimentés indépendamment.

Tous les éléments Corus ainsi que les appareils qui leur sont interfacés doivent être reliés à la même batterie (Fig 5.8).

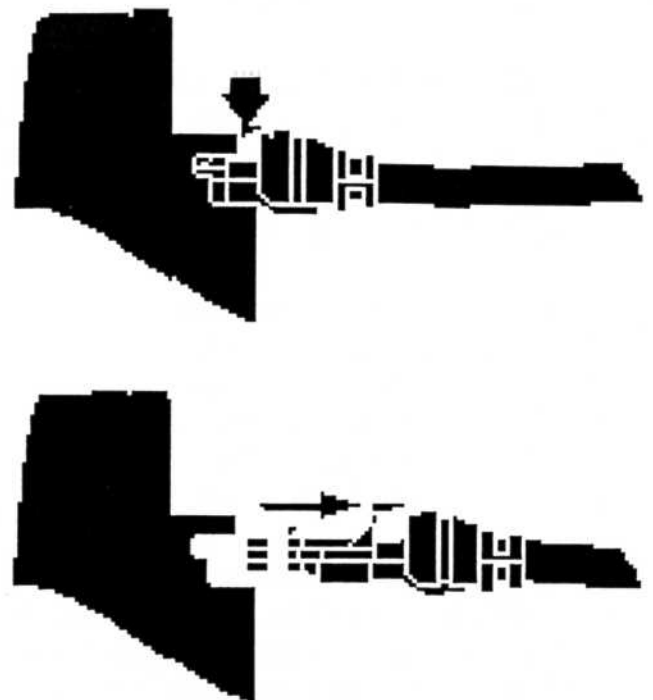


Fig 5.7 - Déverrouillage de la prise Corus

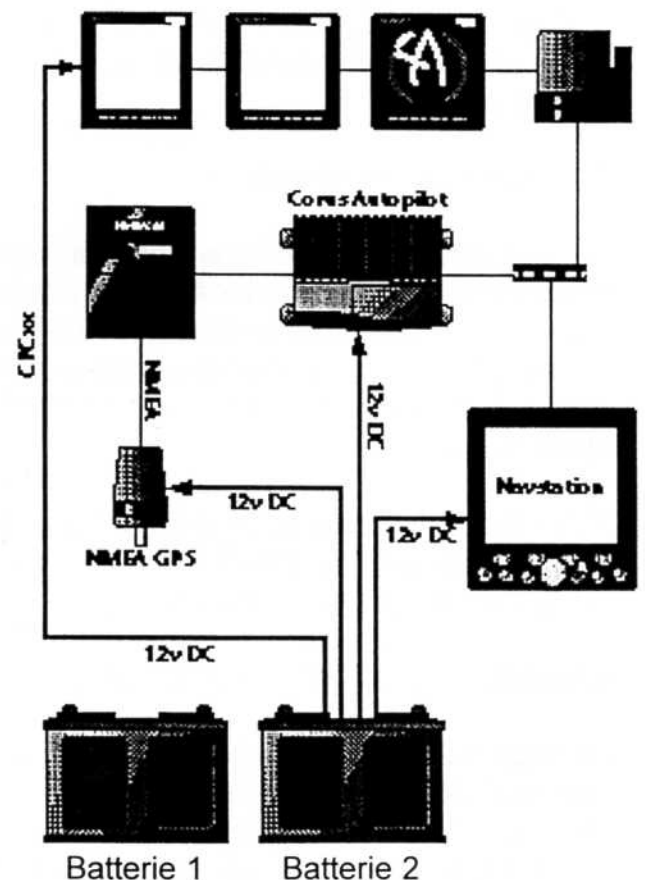


Fig 5.8 - Tous les éléments Corus doivent être reliés à la même source d'alimentation

### 5.3.2 CMC Monocâbles

Les Monocâbles Corus sont des câbles à quatre conducteurs terminés par des prises moulées. Ils transmettent alimentation et données entre les différents éléments constituant ainsi un bus de liaison.

Ils existent en différentes tailles:

CMC0.25	Monocâble 0.25m
CMC0.5	Monocâble 0.5m
CMC02	Monocâble 2m
CMC05	Monocâble 5m
CMC10	Monocâble 10m

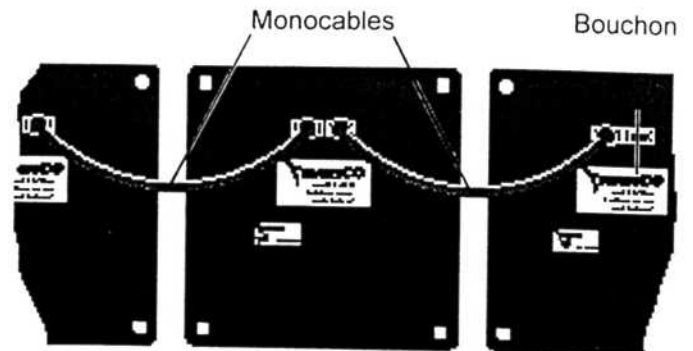


Fig 5.9 - Interconnexion par Monocâble

Les Monocâbles ne doivent être coupés qu'en cas d'absolue nécessité. Dans ce cas, souder et isoler les fils à l'aide de gaine thermo-rétractable, mais ne jamais utiliser de dominos. La plupart des éléments Corus présentent deux connecteurs pour recevoir les Monocâbles. Cependant, un élément connecté en bout de ligne n'utilisera qu'un seul connecteur. Il faut alors protéger la prise libre avec le bouchon caoutchouc fourni avec chaque cadran.

### 5.4 Principe d'installation

La totale flexibilité du bus Corus fait qu'une même installation peut être câblée de plusieurs manières. Les éléments peuvent être intervertis et des dérivations peuvent être créées à volonté à l'aide des connecteurs triples CMJ.

Votre installateur saura choisir le câblage le plus approprié, en fonction de la disposition du bateau et des gaines existantes.

Respecter toujours les règles suivantes:

- Utiliser un câble CPC pour alimenter le circuit
- Un seul CPC par installation
- Pas plus d'un C400M par installation
- Une seule source par donnée (par exemple une même installation ne doit pas comprendre un Multidata C400M et un module loch/sondeur ATSD600).

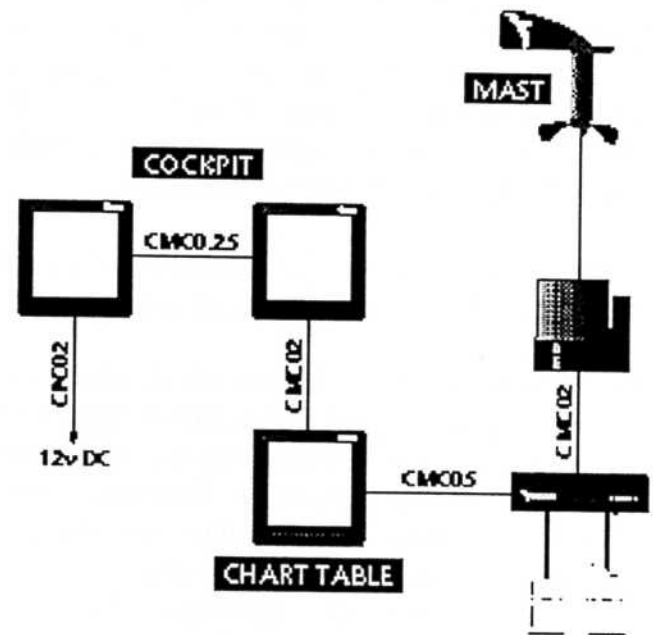


Fig 5.10 - Exemple d'installation

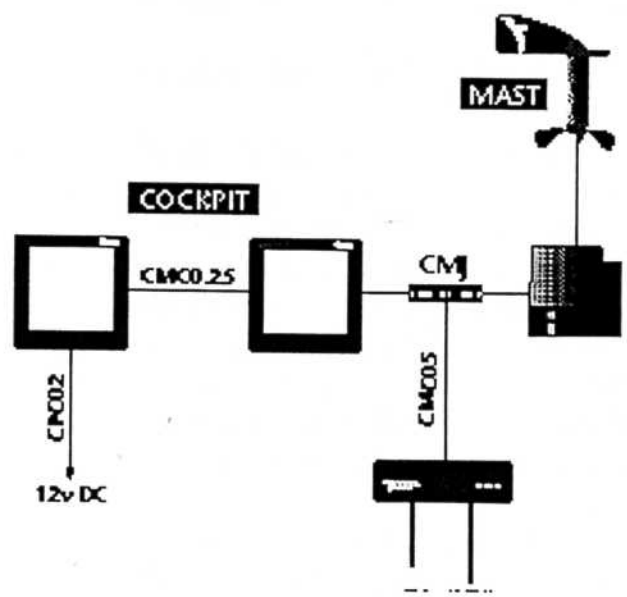


Fig 5.11 - Utilisation du connecteur triple CMJ

## 6 Appendice

### 6.1 En cas de mauvais fonctionnement

Symptôme	Cause	Action
Aucun cadran ne s'allume	Pas d'alimentation	Vérifier la connexion du câble d'alimentation CPC
Un ou plusieurs cadrans ne s'allument pas	Monocable endommagé ou mal connecté	Vérifier la connexion (broche tordue) du monocâble arrivant au premier cadran defectueux
Défaillance occasionnelle	Interférence électrique provenant d'un appareil externe au circuit	Eloigner ou antiparasiter les sources de perturbation
Un cadran reste en "PLEASE WAIT" et sonne	Les données n'arrivent pas au cadran	Vérifier la connexion de la prise Monocâble. Une ou plusieurs broches sont sans doute tordues
Tous les cadrans restent en "PLEASE WAIT", sauf le C400M qui fonctionne normalement	Le retour des données n'est pas assurée dans le CPC	Tester et remplacer le câble d'alimentation CPC (il doit y avoir 120 Ohms entre les broches des datas)
Les C600AD affichent "SELECT HEADS" à la mise sous tension bien qu'ayant déjà été configurés	L'installation a été modifiée (ajout d'éléments ou défaillance d'un capteur)	Vérifier que toutes les configurations sont possibles
Un cadran affiche "FAULT"	Le cadran ne reçoit plus les données de son capteur	Vérifier les connexions du Monocâble et des capteurs
Un cadran affiche "Enter PIN N°" lorsque vous voulez le reconfigurer ou accéder au menu CAL	Un code secret a été entré	Entrez le code ou appelez Navico France pour obtenir la procédure d'effacement du code

## 6.2 Sources Corus

Donnée	Source
Profondeur	C400M ou ATSD600
Vitesse	C400M ou ATSD600
Température de l'eau °C & °F	C400M ou ATSD600
Angle vent apparent (AWA)	ATM601
Vitesse vent apparent (AWS)	ATM601
Angle vent réel (TWA)	(C400M ou ATSD600) + ATM601
Vitesse vent réel (TWS)	(C400M ou ATSD600) + ATM601
Vitesse de remontée au vent (VMG)	(C400M ou ATSD600) + ATM601
Relèvement du vent réel (TWD)	(C400M ou ATSD600) + ATM601 + ATC600
Cap magnétique (TRUE)	ATC600 avec déclinaison entrée
Ecart de route (XTE)	NMEA600, GPS600, C900NS
Cap vers le waypoint (BTW)	NMEA600, GPS600, C900NS
Distance au waypoint (DTW)	NMEA600, GPS600, C900NS
Cap / fond (COG)	NMEA600, GPS600, C900NS
Vitesse / fond (SOG)	NMEA600, GPS600, C900NS
Vitesse de rapprochement au waypoint (WCV)	GPS600, C900NS
Heure UTC + correction locale	GPS600, C900NS
Vitesse cible	NMEA600 + (RACE600 ou RACE600:C)
Pourcentage de performance	NMEA600 + (RACE600 ou RACE600:C)
Angle de remontée/descente optimum	NMEA600 + (RACE600 ou RACE600:C)
Temps compensé	NMEA600 + (RACE600 ou RACE600:C)

### Sources Corus:

C400M	Multidata (loch/sondeur)
ATSD600	Module loch / sondeur
ATM601	Tête de mât girouette anémomètre
ATC600	Capteur Compas
NMEA600	Interface Corus / NMEA0183
GPS600	Antenne gps
C900NS	Plotter Corus Navstation
RACE600	Programme régate
RACE600C	Programme régate personnalisé

### Autres fonctions des C600AD

Fonction C600AD	Source
Contrôle des pilotes automatiques Corus	Océanpilot ou TP300CX ou WP300CX
Contrôle et répétition du plotter C900NS	Navstation (C900NS)



### 6.3 Pièces détachées et accessoires

Les pièces suivantes peuvent être commandées chez tous les revendeurs navico. Merci de bien préciser les références à la commande.



Câbles d'alimentation

- CPC02 Câble 2m (12v)
- CPC05 Câble 5m (12v)

Le Multidata C400M est livré avec un CPC02. L'ATSD600 et l'Oceanpilot sont livrés avec un CPC05.



Monocables

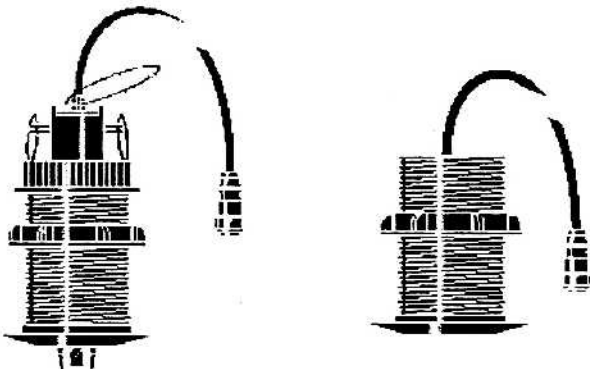
- CMC0.25 Monocable 25cm
- CMC0.5 Monocable 50cm
- CMC02 Monocable 2m
- CMC05 Monocable 5m
- CMC10 Monocable 10m



CMJ Connecteur triple



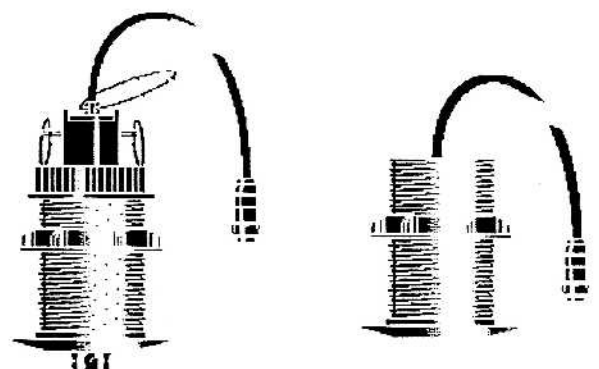
CVR4 Cache pare-soleil



Capteurs passe-coque plastique

- TXS300P:03 Capteur loch (câble 3m)
- TXD300P:03 Sonde (câble 3m)
- TXD300P:10 Capteur loch (câble 10m)
- TXD300P:10 Sonde (câble 10m)

Coques plastiques et métalliques.



Capteurs passe-coque bronze

- TXS300B:03 Capteur loch (câble 3m)
- TXD300B:03 Sonde (câble 3m)
- TXD300B:10 Capteur loch (câble 10m)
- TXD300B:10 Sonde (câble 10m)

Coques en bois



Triducers

TXM300P Loch/sondeur (Câbles 10m)  
Triducer plastique pour montage en tableau arrière sur les vedettes.

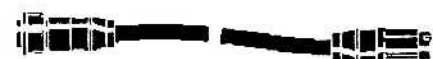
TXM300B Loch/sondeur (Câbles 10m)  
Triducer passe-coque bronze pour coques en bois



Sonde à coller

TXF300P:10 Sonde (câble 10m)

Sonde à coller à l'intérieur des coques plastiques (sauf sandwiches)



Rallonges de câbles pour capteurs

- EXC300S 7m Loch
- EXC300D 7m Sonde

## 6.4 Service Après Vente et garantie

La gamme Corus est garantie un an à partir de la date d'achat.

En cas de mauvais fonctionnement, merci de vous assurer qu'il s'agit bien d'une panne et non d'un problème d'utilisation, de câblage, ou d'alimentation avant tout envoi de matériel. Soixante pour cent des appareils reçus en s.a.v fonctionnent normalement.

Si une intervention s'avère nécessaire, expédiez l'appareil bien emballé en port payé à l'agent NAVICO dans le pays d'achat de l'appareil, avec la copie de la facture d'achat.

Les conditions de garantie mondiale et la liste des agents figurent dans le manuel livré avec chaque appareil.