



TZ Navigator v3.3



Table des matières

Bienvenue	7
Prise en Main	9
Enregistrer TIMEZERO	9
Démarrer en mode "A Terre" ou "Navigation"	12
Compatibilité des cartes	13
Installation des cartes	14
Utilisation de TIMEZERO	15
Espaces de Travail	18
Connecter et régler les instruments	20
Travailler avec les cartes	23
Déplacer & Zoomer	23
Orientation de la carte en 2D & 3D	25
Sélectionner et afficher les cartes	28
Ajuster l'affichage des cartes vecteur	31
Bateau & Traces	33
Afficher le navire sur la carte	33
Centrer sur le bateau	36
Les traces	38
Cône anti-échouage	42
Homme à la mer	44
Alarme de mouillage	45
Relevé & Distance	47
Outil Règle	47
NavData curseur	49
EBL & VRM	49
Routes	51
Introduction sur les Routes	51
Construire une route	52
Route sécurisée	54
Travailler sur la Route	56
Détail de la Route sélectionnée	58

Assistant & Simulation de Route	61
La route active	65
Importer & exporter des routes	71
Marques & Objets	73
Ajouter & modifier des marques	73
Créer et modifier des zones	75
Sélectionner des marques et des objets	78
Tableau de marques et d'objets.....	78
Importer et exporter des marques.....	80
Photos et notes	81
Marées & Courants de Marée	83
Prévisions de la Hauteur des marées.....	83
Prévisions des courants de marées	85
NavData des marées et courants	86
NavData.....	89
NavData Introduction.....	89
Catégories de NavData.....	90
Détacher les NavData	99
Météo	101
Obtenir un fichier météo.....	101
Afficher le fichier météo	102
Ouvrir un fichier météo	105
Jouer l'animation météo	106
Routage Météo.....	109
Le Routage Météo.....	109
Calculer un Routage Météo	109
Routage Météo Multi-waypoints.....	114
Détail du Routage Météo	116
Les Polaires	118
Routage avancé	122
Cibles	125
Aperçu sur le Suivi de Cibles.....	125
Système AIS.....	125

Cibles ARPA	128
Système DSC.....	129
Information & tableau des cibles	130
Mise en trace des cibles.....	132
Ligne graphique CPA.....	133
Radar	135
Introduction.....	135
Espace de travail Radar.....	136
Affichage Radar Overlay	139
Contrôles du Radar.....	140
EBL & VRM	145
Zones de surveillance	146
DRS Double Échelle (Double portée)	147
Sondeur.....	149
Sondeurs Furuno.....	149
Espace de travail du Sondeur.....	150
Mode Sondeur.....	154
Nature du fond.....	157
Réglage du Sondeur	159
Services en ligne.....	163
ActiveCaptain.....	163
Marine Traffic.....	164
Installation.....	167
Connexion série NMEA0183	167
Assistant de connexion.....	169
Connexion Garmin GPS Gate.....	181
Connexion réseau NavNet MFD & DRS.....	185
Connexion directe DRS.....	187
Connexion FAR2xx7	191
Connexion FAR15x3 & FAR15x8	194
Connexion FAR 3xx0	196
Installation du sondeur DFF1-BBD1	198
Installation du sondeur DFF1-UHD.....	203



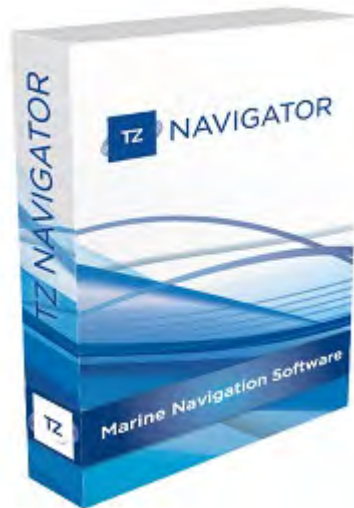
Installation du sondeur DFF3	207
Installation du Sondeur FCV1150.....	212
Connexion InSight Radar	215
InSight Radar & Sondeur Furuno	223
Référence.....	227
Importer & Exporter des Données.....	227
Enregistrer l'interface Utilisateur	228
Accès rapides et Raccourcis Clavier.....	229
Barre d'outils	230
Calques.....	233
Options	239
Phrase NMEA	270
Mode de démarrage.....	274
Résolution de Problèmes	277
Connexion série	277
Pilotes USB (drivers USB)	277
Problèmes avec l'autopilote	279
Comment envoyer un Ping sur une adresse	282
Paramètres d'usine	284
Obtenir de l'aide	287
Assistance Technique MyTIMEZERO	287
Contrat de Licence	289
Contrat de licence du logiciel TIMEZERO (MaxSea International)	289
Conditions d'utilisation des cartes	291



Bienvenue

Si vous n'avez pas encore installé votre logiciel TZ Navigator, nous vous conseillons de lire en premier les informations relatives à l'installation et autres préliminaires. Avant de commencer à vous servir de TZ Navigator, prenez le temps de lire le guide utilisateur et les nombreuses ressources à votre disposition sur notre site web (FAQs, didacticiels, ...). TZ Navigator, est la génération de logiciels de Navigation qui met au service des navigateurs le meilleur des dernières technologies informatiques.

Le guide utilisateur ainsi que le logiciel ne remplacent absolument pas les outils de navigation en rigueur mais ils sont d'une aide précieuse à la navigation.



AVERTISSEMENT : la navigation maritime s'adresse à des personnes averties et formées aux outils de navigation.

Prise en Main

Enregistrer TIMEZERO

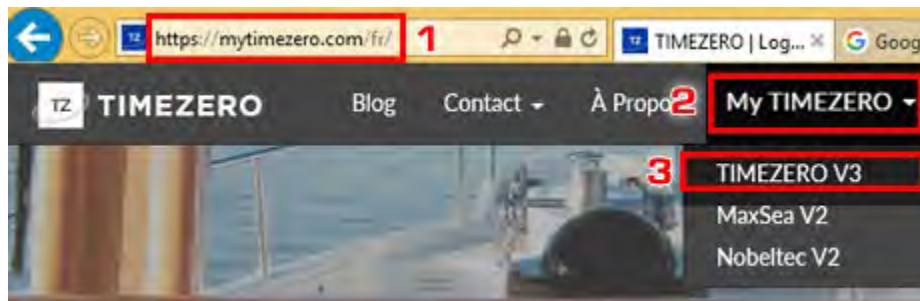
Il est fortement recommandé d'enregistrer votre logiciel pour nous permettre de vous apporter le meilleur support technique. De plus l'enregistrement est nécessaire pour accéder aux services en ligne (Météo, être informé des dernières mises à jour de cartes, etc.)

L'enregistrement de votre logiciel TZ Navigator peut être enregistré en ligne à l'aide d'un navigateur Web ou directement dans le logiciel (si vous disposez d'un accès Internet sur l'ordinateur sur lequel le logiciel TIMEZERO est installé).

Enregistrer le logiciel dans le site web My TIMEZERO

Si l'ordinateur sur lequel TIMEZERO est installé, ne dispose pas d'une connexion à l'Internet, vous devez utiliser un autre ordinateur connecté à l'Internet pour accéder au site web www.mytimezero.com.

- Accédez à www.mytimezero.com/fr/
- Cliquez dans la barre d'entête sur "My TIMEZERO" situé en haut à droite de l'écran et sélectionnez "TIMEZERO V3":

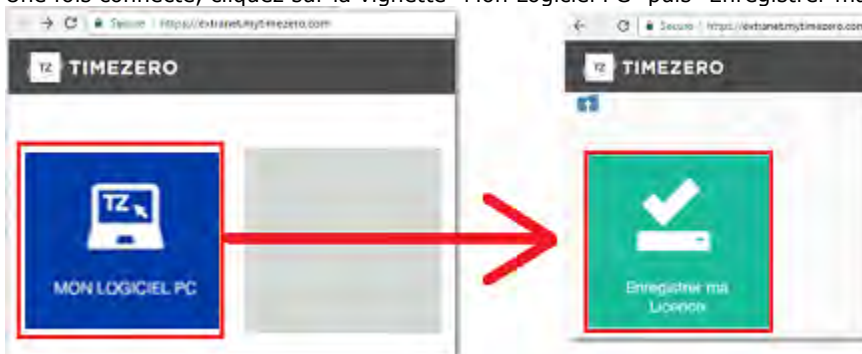


- Saisissez vos codes dans votre compte "MyTIMEZERO". Si vous ne disposez pas de compte "MyTIMEZERO" alors cliquez sur le bouton "S'enregistrer" (vous n'avez qu'à saisir une adresse

mail valide ainsi que votre nom):

REMARQUE : votre adresse mail est vérifiée après avoir créé votre compte "**MyTIMEZERO**". Vous devez recevoir un courrier de confirmation de la validité de votre adresse Email. Assurez-vous qu'il ne soit pas dans le dossier des courriers indésirables (Spam). Si au bout d'une heure vous n'avez toujours pas reçu le courrier de confirmation alors recommencez les trois premières étapes décrites ci-dessus avant de passer aux étapes suivantes.

- Une fois connecté, cliquez sur la vignette "Mon Logiciel PC" puis "Enregistrer ma Licence"



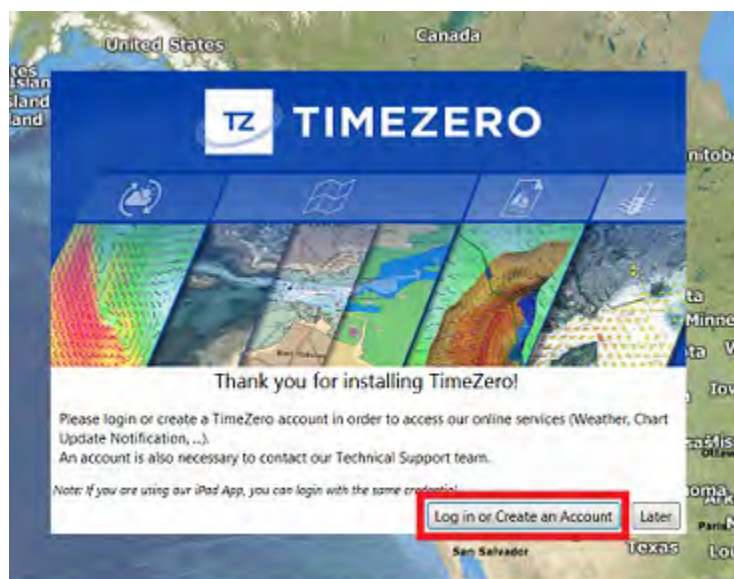
- Entrez votre Numéro de série (numéro de série qui permet de démarrer votre logiciel)



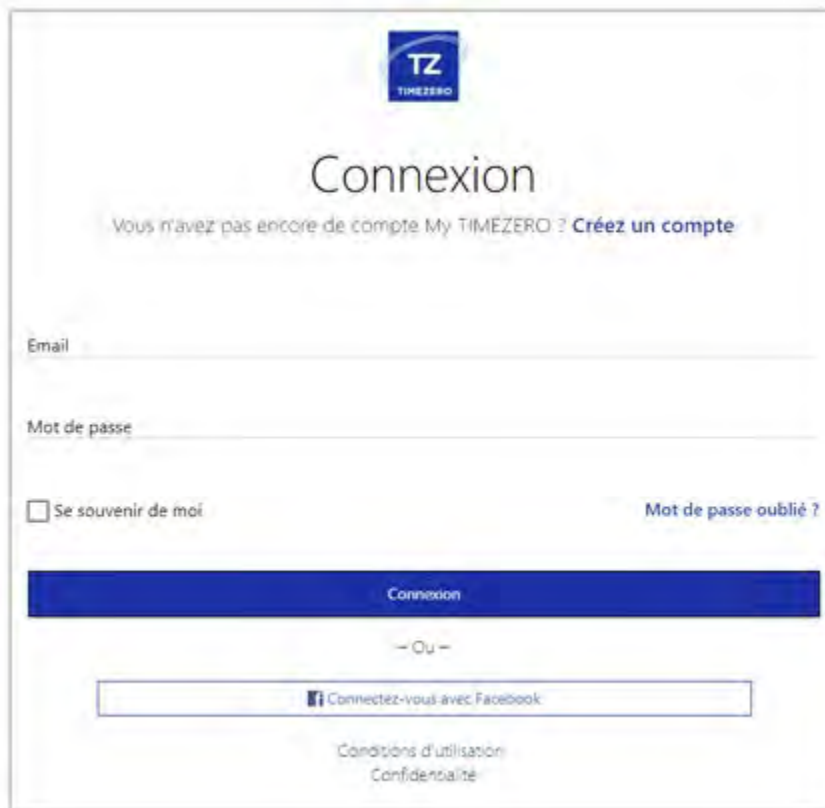
- Si votre numéro de série est valide vous pourrez accéder à votre compte ainsi qu'à toutes les informations utiles concernant votre produit.

Enregistrer directement depuis le logiciel

Lorsque vous démarrez pour la première fois le logiciel TZ Navigator avec une connexion à l'Internet activée, la fenêtre ci-dessous s'affiche à l'écran pour accéder directement à l'enregistrement de votre logiciel TIMEZERO :



Si votre licence n'a pas encore été enregistrée, la fenêtre ci-dessous s'affiche à l'écran pour vous permettre de créer un compte (cliquez sur le bouton "s'enregistrer") ou entrez vos codes de connexion si vous disposez déjà d'un compte "My TIMEZERO" :



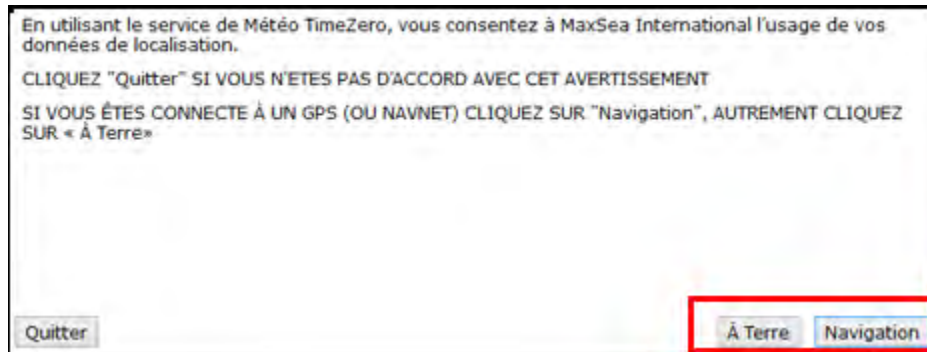
The screenshot shows the TIMEZERO login interface. At the top is the TIMEZERO logo. Below it, the word "Connexion" is centered. A message states: "Vous n'avez pas encore de compte My TIMEZERO ? [Créez un compte](#)". There are two input fields for "Email" and "Mot de passe". Below the password field is a checkbox labeled "Se souvenir de moi" and a link "Mot de passe oublié ?". A large blue button labeled "Connexion" is positioned below these fields. Underneath the button is a separator "— Ou —" and a button with the Facebook logo and text "Connectez-vous avec Facebook". At the bottom, there are links for "Conditions d'utilisation" and "Confidentialité".

REMARQUE : votre adresse mail est vérifiée après avoir créé votre compte "**MyTIMEZERO**". Vous devez recevoir un courrier de confirmation de la validité de votre adresse mail. Assurez-vous qu'il ne soit pas dans le dossier des courriers indésirables (Spam). Si au bout d'une heure vous n'avez toujours pas reçu le courrier de confirmation alors recommencez les étapes ci-dessus de 1 à 3 puis suivre les instructions suivantes.

Après avoir entré vos codes de connexions, votre licence TIMEZERO est automatiquement associée à votre compte "Mon TIMEZERO".

Démarrez en mode "A Terre" ou "Navigation"

TZ Navigator fonctionne dans deux modes, choisissez le mode de fonctionnement avant de démarrer :



Mode "A terre"

Choisissez le mode **"A Terre"** pour planifier vos parcours lorsque vous êtes à quai.

Dans le mode "A Terre", l'icône du bateau n'est pas affichée sur la carte, les alarmes sont désactivées, les routes ne peuvent pas être activées et l'assistant de connexion des instruments est indisponible. Toutes les autres fonctionnalités comme créer des waypoints, des routes, ou commander et afficher les fichiers de prévisions météorologiques sont disponibles.

La barre d'état (barre de titre) apparaît en jaune lorsque le mode **"A terre"** est choisi.

Mode "Navigation"

Choisissez le mode "Navigation" lorsque l'ordinateur est physiquement connecté aux instruments de bord (GPS, AIS, NavNet,...)

Dans ce mode, les données issues des instruments sont affichées sur la carte, les alarmes sont activées et la route peut être activée à tout moment.

Remarque : les modes "A Terre" et "Navigation" au démarrage sont indépendants des espaces de travail "Navigation" et "Planification" qui sont utilisés pour le suivi de la navigation et la planification des routes...Pour plus d'informations reportez-vous aux chapitres des ["Espaces de travail"](#)

Compatibilité des cartes

MapMedia MM3D

TZ Navigator est compatible avec les cartes Mapmedia MM3D "format .mm3d", disponibles dans les formats de cartes de type Raster ou Vecteur. Les cartes Raster de Mapmedia sont issues des cartes produites par les services hydrographiques nationaux. Scannées à l'identique, elles permettent tout simplement de retrouver à l'écran les cartes papiers officielles auxquelles vous étiez habitués. Les cartes vectorielles sont des reproductions de cartes. Les données sont traitées et numérisées par les services hydrographiques officiels des données vectorielles S-57 ou par des fournisseurs privés de cartes vectorielles qui sont C-MAP (intitulées "MM3D C-MAP") ou Navionics (intitulées "MM3D Navionics").

Remarque : toutes les cartes Mapmedia sont produites dans le système géodésique WGS84. Assurez-vous que votre GPS fournisse la position dans la même géodésie (géodésie de référence).

TZ Navigator fournit uniquement pour l'Amérique du Nord la librairie complète des données NOAA des cartes Raster, des cartes vectorielles et des données 3D de bathymétrie dans le format MapmediaMM3D. Pour les photos satellites USA (données gratuites elles sont directement

téléchargeables depuis le catalogue MapMedia à l'adresse suivante : [Cliquez ici pour télécharger gratuitement les photos satellites en haute résolution des USA](#)).

En dehors de l'Amérique du Nord, MapMedia offre à l'achat sur sa boutique une gamme complète de cartes marines (cartes Raster, cartes vectorielles et photos satellites en haute résolution). Consultez [le catalogue de cartes MapMedia](#) pour afficher la couverture des données disponibles).

Installation des cartes

Les cartes Mapmedia et les données MM3D sont directement téléchargeables depuis le [catalogue en ligne MapMedia](#).

Remarque : TIMEZERO doit être installé et activé pour pouvoir installer correctement vos données MM3D, l'installation des cartes est gérée automatiquement depuis TIMEZERO.

Installation des Cartes MM3D

A partir d'une clé USB:

Si une clé USB a été fournie à la commande de vos cartes, procédez de la manière suivante :

1. Connectez la clé à un port USB de votre ordinateur.
2. L'installation se lance automatiquement. Si ce n'est pas le cas, utilisez l'explorateur Windows pour rechercher le contenu dans la clé USB.
3. Ouvrez le dossier "MM3D Charts". Les fichiers de cartes sont répartis dans différents sous-dossiers.
4. Double-cliquez sur un fichier de carte pour lancer la procédure d'installation du fichier dans TIMEZERO.
5. Répéter ces étapes autant de fois qu'il est nécessaire pour installer dans TIMEZERO la totalité ou seulement les fichiers de cartes que vous souhaitez.

A partir de fichiers téléchargés depuis le catalogue en ligne :

Vous pouvez commander des zones de cartes et télécharger les fichiers associés depuis le [catalogue en ligne MM3D MapMedia](#). Les zones de cartes à télécharger sont constituées d'un ensemble de fichiers que vous pouvez récupérer indépendamment les uns des autres. Pour faciliter le téléchargement des données les fichiers sont compressés dans le format zip.

Les cartes des USA sont gratuites et sont téléchargeables et peuvent être mises à jour à tout instant sans aucun code d'accès :

- [Cliquez ici pour télécharger les dernières mises à jour des cartes Raster NOAA](#)
- [Cliquez ici pour télécharger les dernières mises à jour des cartes vectorielles NOAA](#)
- [Cliquez ici pour télécharger les Photos satellites gratuites des USA en haute résolution](#)

Un code d'activation est obligatoire pour afficher les cartes du reste du monde (en dehors des USA) dans TIMEZERO. Ces codes sont fournis à l'achat de ces cartes.

Si vous avez téléchargé des cartes alors que TZ Navigator est ouvert, enregistrez vos fichiers dans le répertoire "Mes Documents | My TimeZero | Downloaded Charts". La procédure de détection de nouvelles données dans ce répertoire est automatiquement déclenchée et propose à l'utilisateur

d'installer les cartes (TIMEZERO se charge de décompresser et de copier au bon endroit toutes les données ainsi détectées).

Remarque : si vous avez choisi de décompresser le fichier "zip" que vous venez de télécharger, double-cliquez sur le fichier. Cette action a pour effet d'activer TIMEZERO (s'il n'est pas déjà ouvert) et de copier la carte au bon endroit. Répéter autant de fois que vous disposez de fichier "zip" téléchargé.

Utilisation de TIMEZERO

Présentation de l'interface utilisateur :



(1) - TIMEZERO : cliquez sur ce bouton pour accéder aux menus et aux options de réglage de TZ Navigator et pour quitter le programme. Vous y trouverez l'accès au guide utilisateur.

(2) - Barre d'état : affiche le statut du logiciel : en rouge pour les alarmes et en bleu pour les notifications.

(3) - Espaces de travail : Cliquez sur un des onglets Espace de travail pour sélectionner l'activité à afficher à l'écran. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre [Espaces de Travail](#).

Remarque : votre espace de travail peut être différent de la capture d'écran représentée ci-dessus, effectivement il dépend de la configuration des Modules optionnels disponibles dans votre TIMEZERO.

(4) - Bouton "Centre Sur" : affiche la carte centrée sur la position du bateau. Situé dans le coin supérieur droit de la fenêtre l'icône **RÉDUIRE** représenté par le signe moins permet de mettre en retrait la fenêtre du logiciel. Le mode plein écran du logiciel est réactivé lors de l'installation de données.

(5) - Barre d'Outils : regroupe les outils de base de l'application qui sont dépendants de l'espace de travail sélectionné ainsi que les boutons pour les commandes "Annuler/Rétablir".

(6) - Panneau des NavData : le panneau des NavData reprend et affiche toutes les informations extérieures issues des instruments connectés tels que le GPS, le capteur de vent, la sonde de

profondeur, etc... Il renseigne à tout moment la position du curseur selon ses déplacements à l'écran ainsi que la distance et l'angle entre le curseur et l'icône du bateau. Le Cap, l'approche du Waypoint, le temps estimé pour atteindre le prochain waypoint (ETA) et bien d'autres informations peuvent être affichées dans différents NavData de manière graphique pour un meilleur suivi de navigation. Pour personnaliser le panneau des NavData, utilisez le clic-droit directement dans le panneau des NavData pour sélectionner dans la liste déroulantes les données à afficher ou à supprimer. Pour ajouter un nouveau NavData cliquez sur l'icône (plus) situé en haut du panneau des NavData.

(7) - Barre de contrôle d'animation VTC (Virtual Time Control) : la barre de contrôle d'animation n'est disponible que dans l'espace de travail "Planning" et permet de visualiser les animations de prévisions météo ou les évolutions de marée et de courants de marée au cours du temps. Cliquez sur l'icône "Calendrier" pour choisir la Date et l'Heure pour lesquelles vous souhaitez voir l'évolution de la marée et/ou les prévisions météo.

(8) - Bouton "Calques" : espace regroupant l'ensemble des fonctions que vous pouvez configurer dans le logiciel, ces fonctions dépendent de l'espace de travail sélectionné et des modules configurés dans TIMEZERO

Conseils : cliquez sur  le bouton de configuration pour ajouter ou supprimer des outils dans les barres d'outils de chaque espace de travail.

Remarque : Après avoir personnalisé l'interface utilisateur selon vos préférences, vous pouvez enregistrer tous les paramètres de configuration dans un fichier. Cliquez sur le bouton TIMEZERO et sélectionnez l'option "Enregistrer l'interface sous...". Double-cliquez sur le fichier de configuration de l'interface pour démarrer le logiciel avec les derniers paramètres de configuration de l'interface que vous avez prédéfinis. Vous avez la possibilité d'enregistrer autant d'interface utilisateur que vous souhaitez et de les enregistrer sur le bureau afin de les retrouver plus facilement (par défaut l'interface utilisateur est enregistrée dans le dossier My TIMEZERO de Mes Documents). Pour ouvrir une interface en particulier, il vous suffit de double-cliquer sur le fichier correspondant.

Barre d'outils et Calques

Barre d'outils

Par défaut l'outil actif (actuellement sélectionné) est représenté sur fond bleu marine. Dans l'exemple ci-dessous, l'outil de déplacement (outil Main) est sélectionné.



Pour changer d'outil cliquez simplement sur l'outil pour le sélectionner.

Lorsqu'une flèche orientée vers la droite est représentée à droite de l'outil, ceci vous indique qu'il y a plus d'options pour cet outil c'est le cas par exemple de l'outil EBL/VRM lorsque TIMEZERO est configuré avec le module Radar :



Utilisez le clic-droit sur l'outil pour atteindre les autres options et choisir l'outil EBL1 ou VRM1 ou EBL2 ou VRM2 :



L'info-bulle

L'info-bulle s'affiche à l'écran lorsque vous cliquez sur un objet en particulier sur la carte. L'info-bulle rassemble les informations telles que la distance et le relèvement de l'objet ainsi que les actions que vous pouvez appliquer à l'objet sélectionné :



A noter que l'info-bulle rassemble uniquement les actions essentielles. Pour obtenir une liste complète d'actions vous devez cliquer sur l'objet à l'aide du clic-droit sur la carte pour afficher la fenêtre du menu contextuel.

Les Calques

Cliquez sur le bouton dans le coin inférieur droit pour ouvrir la fenêtre qui permet d'ajuster la configuration d'affichage de l'espace de travail sélectionné à l'écran :



Le panneau des calques permet aussi d'accéder à certains réglages tels que modifier l'orientation des cartes (mode d'affichage), d'ajuster les paramètres de configuration du radar ou du sondeur (uniquement si votre logiciel dispose des modules Radar ou Sondeur).

Vous pouvez naviguer de haut en bas dans le panneau des calques en utilisant la molette de la souris ou cliquez et déplacez la souris en maintenant le bouton gauche enfoncé. Pour fermer le panneau des calques, cliquez n'importe où sur la carte ou cliquez sur la flèche de retour située en haut à droite dans la barre d'entête du panneau.

Espaces de Travail

TZ Navigator est conçu pour exécuter des tâches multiples de navigation. Par exemple réaliser et planifier un parcours, suivre en même temps la navigation actuelles, télécharger les fichiers de prévisions météorologiques ou permettre l'observation et la direction du Radar NavNet3D (uniquement si TIMEZERO est configuré avec le Radar). Ces activités exigent des outils spécifiques et TZ Navigator avec le concept des espaces de travail le permet de manière très ludique. Les

Espaces de travail sont organisés de manière à n'afficher que les outils qui sont dédiés à l'activité choisie. Étant donné que les configurations de chaque espace de travail sont indépendantes, les utilisateurs peuvent garder leur mode de navigation intact à 100% alors qu'ils planifient la prochaine étape de leur trajectoire et revenir dans leur espace de navigation sans avoir à annuler ou reconfigurer leur logiciel. Pour changer d'espace de Travail, cliquez sur l'onglet correspondant : "Navigation", "Planification", "2D/3D",... la barre d'outils, la zone de Calques dépendent de l'Espace de travail choisi.

- Espace de travail "Navigation" : cet espace de travail est affiché par défaut au démarrage de TZ Navigator en mode Navigation. Il affiche les informations courantes de navigation. Cet espace de travail est volontairement limité en fonctionnalités pour faciliter le suivi de la navigation en cours. Pour accéder aux fonctions avancées de planification comme par exemple visualiser les animations, prévoir et simuler une route ou gérer les listes d'objets, cliquez sur l'espace de travail "Planification".
- Espace de travail "Planification" : cet espace de travail est sélectionné par défaut au démarrage de TIMEZERO en mode "A Terre". Il permet de planifier et de simuler des routes, d'afficher les prévisions météorologiques, les prévisions concernant la hauteur et les courants de marée. L'espace de travail "Planification" dispose d'une barre de temps située en bas de l'écran qui permet de prévisualiser les différentes animations en changeant l'heure et la date.



- Espace Double Navigation : L'espace Double Navigation permet d'afficher deux fenêtres carte simultanément. Le partage est vertical. Chaque fenêtre est gérée indépendamment. Par exemple l'écran de droite affiche une vue en mode 3D avec la PhotoFusion alors que l'écran de gauche est configuré dans un mode plus traditionnel en mode 2D. Le comportement est identique à celui décrit dans l'Espace Navigation. Pour passer d'une fenêtre à l'autre cliquez sur la fenêtre carte que vous voulez sélectionner. Toutes les opérations effectuées depuis le Ruban ou les outils s'appliquera à la fenêtre active (Entourée en Jaune)

○

Conseil : quel que soit l'espace de travail sélectionné vous avez la possibilité d'afficher et de prévisualiser en continu la vidéo dans le "NavData" Caméra.

- Espace de travail Radar : cet espace de travail permet à l'utilisateur d'afficher et de prendre le contrôle du Radar. L'espace de travail fournit tous les outils qui permettent de contrôler l'image Radar comme par exemple le Gain et les bruits Mer et Pluie. A noter que cet espace n'apparaît que si TIMEZERO est configuré avec le Module Radar et qu'un Radar ait été détecté.
- Espace de travail Sondeur (module Sondeur Furuno requis) : cet espace de travail permet à l'utilisateur d'afficher et de prendre le contrôle du sondeur. Cet espace de travail dispose de tous les outils nécessaires pour prendre le contrôle du sondeur. A noter que cet espace de travail n'est disponible que si TIMEZERO est configuré avec le module sondeur.

Des espaces de travail supplémentaires en double écran sont disponibles, pour les sélectionner

cliquez sur le bouton de configuration des espaces de travail :



Lorsque l'écran est partagé en plusieurs écrans, la barre d'outils et les calques actuellement sélectionnés appartiennent à l'écran qui est entouré d'un cadre jaune comme indiqué dans la capture d'écran ci-dessous (fenêtre de droite). Dans l'exemple ci-dessous (affichage en mode double écran) si vous souhaitez modifier les paramètres d'affichage de l'écran à droite, assurez-

vous qu'il soit sélectionné en cliquant dans l'écran de droite, puis agissez sur les outils et fonctions contenus dans la barre d'outils ou dans le coin des calques.



Connecter et régler les instruments

TZ Navigator est compatible avec une large gamme d'instruments embarqués sur votre bateau. Le GPS est l'instrument de base couramment utilisé mais vous pouvez compléter l'information dans TZ Navigator en connectant d'autres instruments ce sera le cas de sondeur acoustique de profondeur, appareil de mesure de la vitesse de courant, de vent et les récepteurs AIS peuvent aussi fournir de l'information à votre TZ Navigator.

Tous ces instruments peuvent être connectés à l'ordinateur utilisant l'interface NMEA0183 (port série) ou le réseau (Si vous utilisez un système Furuno NavNet MFD ou du matériel Ethernet) ou le réseau NMEA2000 (avec l'utilisation d'une passerelle de type Actisense NGT-1 USB).

Aperçu pour connecter les instruments :

- **Port Série :** Les ports séries des ordinateurs compatibles PC, ainsi que ceux des cartes internes PCI, acceptent généralement la norme RS 232, standard souvent utilisé dans l'industrie maritime. Ils permettent donc de connecter à TZ Navigator la plupart des positionneurs et des équipements existants du marché.



- **Adaptateur Port USB - série :** L'adaptateur port USB - Série est nécessaire dans les cas des ordinateurs récents qui ne sont équipés que de port USB (n'hésitez pas à contacter votre revendeur pour plus d'informations sur ce type d'équipement).



IMPORTANT : vous devez installer le pilote de l'adaptateur USB avant de connecter le câble de l'adaptateur à l'ordinateur !

- Passerelle Actisence NGT-1 : la passerelle Actisence NGT-1 est un adaptateur USB bidirectionnelle qui permet à TZ Navigator de recevoir des données provenant d'un bus NMEA2000.



- L'antenne GPS USB active (telle que la "USB GPS 9P") est un moyen facile de fournir au



logiciel la position du bateau.

Important : Assurez-vous dans un **PREMIER TEMPS** que vous avez bien installé le **driver USB du GPS** AVANT de connecter le câble USB du GPS à votre ordinateur.

- Réseau Ethernet : Votre bateau est équipé d'un matériel embarqué NavNet de la série afficheur de cartes Furuno (NavNet1, NavNetVx2, NavNet 3D) ou récepteur AIS (F30 AIS, FA50 AIS), votre ordinateur peut être connecté au réseau NavNet à l'aide d'un câble Ethernet. Vous pouvez dans ce cas assigner une adresse IP à l'ordinateur connecté au réseau Ethernet du type 172.31.3.50 avec pour masque de sous-réseau égal à 255.255.0.0.



Vous pouvez aussi utiliser un Routeur Ethernet NMEA0183 ou une connexion WIFI NMEA0183 (cf. connexion UDP / TCP).

Conseil : pour plus d'informations sur l'installation des Radars, Sondeurs et Caméras reportez-vous aux chapitres d'installation des différents équipements.

Configuration automatique des instruments dans TIMEZERO

TZ Navigator détecte automatiquement tous les équipements connectés à l'ordinateur (instrument de mesure ou récepteur). Pour accéder à cette fonctionnalité démarrez TZ Navigator en mode Navigation pour accéder à l'assistant de connexion des instruments.

- Cliquez sur le bouton TIMEZERO situé en haut à gauche de l'écran.
- Cliquez sur "Assistant de connexion"
- Choisissez l'option "Configuration automatique" et cliquez sur "Suivant"



- Suivre les instructions affichées à l'écran.

Conseil : Pour plus d'informations sur la connexion des instruments reportez-vous au chapitre de l'"[Assistant de connexion](#)".

Remarque : l'option "**Assistant de connexion**" n'est pas disponible dans le mode "**A TERRE**".

Travailler avec les cartes

Déplacer & Zoomer

Grâce à la technologie TIMEZERO, TZ Navigator offre un nouveau moteur cartographique ultra rapide avec une fluidité de zoom avant et arrière inégalée. TIMEZERO affiche la carte la plus adaptée lorsque vous effectuez des zooms avant et arrière. Étant donné que les déplacements et les zooms sont des fonctions essentielles du logiciel, c'est pourquoi TIMEZERO propose différentes manières d'accéder à ces fonctions en utilisant les touches du clavier ou la souris.

Déplacement de la carte



Avec l'outil Main

L'outil main est l'outil de sélection par défaut dans TIMEZERO. S'il n'est pas sélectionné, cliquez sur l'outil main dans la barre d'outils et déplacez le curseur sur la carte au centre de l'écran.

- Cliquez et glissez en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, la carte se déplace au gré des mouvements de la souris.
- Double-cliquer avec l'outil main sur un point de la carte pour vous centrer automatiquement sur ce point.

Remarque : l'outil main est l'outil sélectionné par défaut après chaque action. Cette fonctionnalité peut être désactivée dans le menu "[Général](#)" (bouton TIMEZERO).

Avec les flèches de déplacement du clavier

L'utilisation des flèches droite - gauche / haut - bas du clavier est une autre manière de déplacer la carte à l'écran.

Zooms de la carte

TIMEZERO permet d'effectuer des zooms avant et arrière rapide et avec une grande fluidité.

Utilisation d'une souris à molette

Quel que soit l'outil sélectionné dans la barre d'outils, si vous disposez d'une souris avec molette, vous pouvez alors agir sur cette dernière en l'actionnant vers l'avant pour activer la fonction de Zoom avant ou vers l'arrière pour activer la fonction de Zoom arrière. La position du curseur va déterminer le centre de la zone à afficher.

Remarque : cette méthode est recommandée dans la mesure où il n'est pas nécessaire de changer d'outil pour modifier l'échelle de la carte.

Utilisation des outils "Loupe +/-"

Par défaut les outils Zoom + et - sont présents dans la barre d'outils dans tous les espaces de travail. Un simple clic-gauche sur l'outil loupe correspondant permet de zoomer ou de dézoomer la vue par palier à la position du curseur sur la carte.

Utilisation de l'outil Loupe

Par défaut l'outil Loupe est masqué dans la barre d'outils. Cliquez sur le bouton de configuration de la barre d'outils et ajoutez l'outil "Loupe" dans la liste des outils configurés. L'outil Loupe s'avère très utile pour zoomer et déplacer la carte en même temps (en particulier lorsque la souris ne dispose pas de la molette). Cliquez sur l'outil Zoom pour le sélectionner, déplacez le curseur sur la carte et cliquez à l'aide du clic-gauche pour zoomer et du clic-droit pour dézoomer.

Utilisation du clavier

Quel que soit l'outil sélectionné dans la barre d'outils utilisez les touches du clavier Page Précédente / Suivante (Up/Down) (clavier étendu avec pavé numérique uniquement) pour zoomer et dézoomer.

Remarque : lorsque vous utilisez les outils Zoom +/- (outils Loupe +/-) ou les touches clavier +/-, TIMEZERO utilisent les paliers d'échelle qui sont prédéfinis dans le menu des options d'affichage (bouton "Sélection des échelles carte" dans les options)

Échelle de la carte

La distance et l'échelle de la carte sont affichées en bas à gauche de votre écran dans une étiquette transparente. Lorsque la carte affichée est Overzoomée l'information est écrite en rouge.

La valeur indiquée dans l'étiquette représente la distance réelle sur la carte prise entre le côté gauche et le côté droit de l'écran. Dans l'exemple ci-dessous la distance est de 2,152 Miles Nautiques.



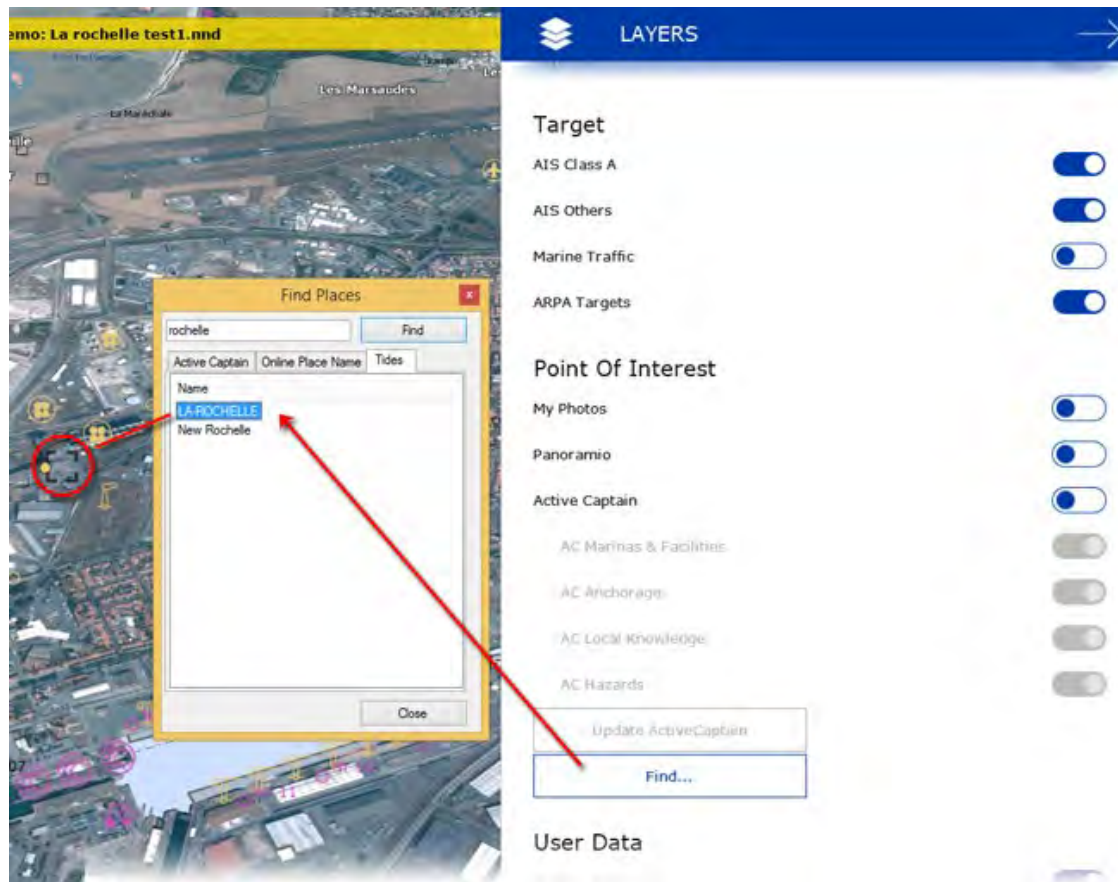
L'unité affichée dépend de la distance courte ou longue et des paramètres définis pour chacune d'entre elle dans le Menu Options/Unités. Par défaut les unités sont le Mille Nautique (NM) pour les distances longues et le Yard (Yd) pour les distances courtes.

L'échelle et l'unité de distance sont définies en accord avec le niveau de zoom et dépendent de la latitude (selon la projection Mercator).

Rechercher et localiser un emplacement sur la carte

TIMEZERO met à votre disposition une fonction de recherche avancée pour situer géographiquement l'endroit choisi sur la carte dans TIMEZERO à condition que **l'ordinateur soit connecté à l'internet.**

La fonction de recherche est disponible dans le menu du bouton de configuration TIMEZERO ou dans le coin de sélection des Calques :



La recherche est active pour rechercher une station de marée ou un point d'intérêt d'"[Active Captain](#)" ou des emplacements en ligne.

Orientation de la carte en 2D & 3D

Mode 2D & 3D

TZ Navigator opère dans un environnement entièrement 2D ou 3D. Le passage du mode 2D en mode 3D se fait simplement en choisissant le mode d'affichage dans le coin des calques.

Remarque : Pour passer rapidement du mode 2D au mode 3D cliquez sur le bouton correspondant dans



l'étiquette des échelles en bas à gauche de l'écran :

Orientation de la carte

Quel que soit le mode 2D ou 3D, les 3 modes d'orientation (North Up / Head Up / Course Up) de la carte sont disponibles lorsque TIMEZERO reçoit des données de navigation. L'orientation de la carte permet d'adapter l'affichage aux situations rencontrées, c'est le cas d'une navigation fluviale

où l'affichage en mode Head Up permet de repérer plus facilement les rives ou en mode North Up sélectionné par défaut.

En mode 2D, la carte peut être affichée en mode "North Up" ou "Course Up" ou "Head Up" :

- **North Up** : Ce mode affiche le Nord en haut de l'écran (orientation par rapport au Nord géographique)
- **Head Up** : Ce mode oriente la proue du bateau en haut de l'écran. L'orientation de la carte suit les déplacements du bateau, elle est orientée par rapport au cap suivi.



Conseil : cliquez sur l'icône Boussole dans l'étiquette des échelles en bas à gauche de l'écran pour cycler dans les différents modes d'orientation.

En mode 3D, la carte peut être affichée en mode "North Up" ou "Head Up" ou "Libre" :

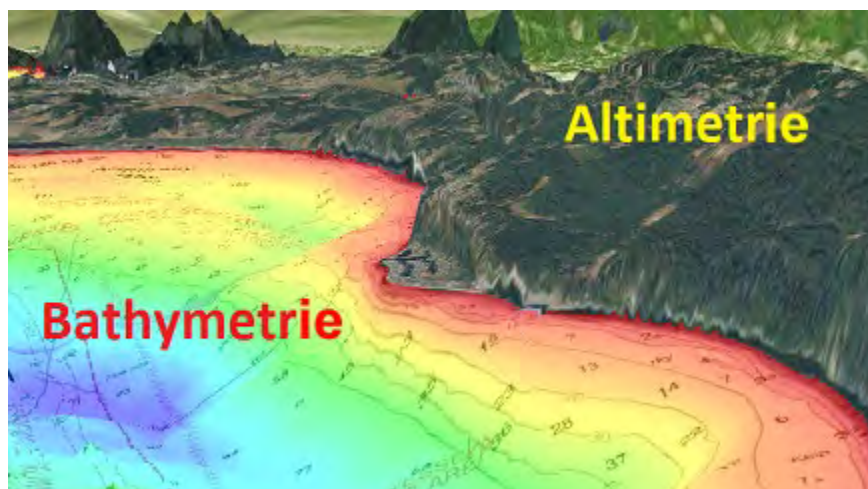
- **North Up** : Dans ce mode l'azimut pointe en direction du Nord. Tout en maintenant appuyée la molette, un mouvement vers le haut ou le bas modifie l'inclinaison
- **Head Up** : Dans ce mode l'azimut pointe en direction du cap actuel. Il est possible de modifier l'inclinaison en bougeant la souris tout en maintenant la molette appuyée mais pas l'orientation.
- **Libre** : Ce mode permet un déplacement libre dans la fenêtre, déplacez la souris en maintenant la touche "Alt" enfoncée. Ce mode est exclusivement disponible en mode 3D.



Conseil : sélectionnez l'outil d'Orientation dans la barre d'outils (masqué par défaut) permet à l'utilisateur d'orienter la carte dans la fenêtre en mode d'affichage 3D libre.

3D Bathymétrie

Lorsque le mode 3D est sélectionné, TIMEZERO gère l'altimétrie (représentation 3D au-dessus du niveau de la mer) et la bathymétrie (représentation 3D au-dessous du niveau de la mer) de deux façons différentes :

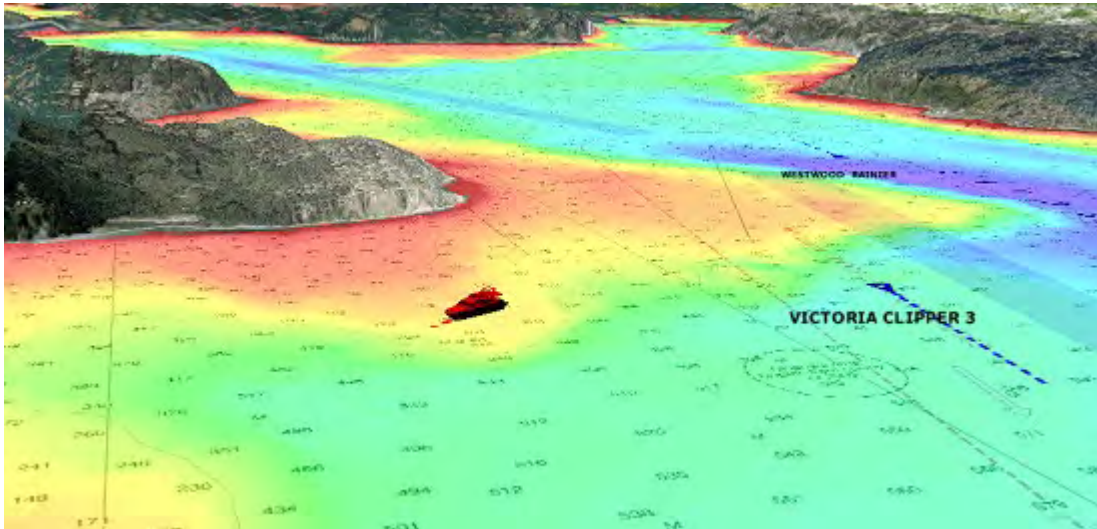


L'altimétrie (représentation 3D au-dessus du niveau de la mer) est toujours activée et son exagération peut être modifiée manuellement dans les [options "Affichage" du bouton TIMEZERO](#), déplacez simplement le curseur le long de la barre de défilement (*Exagération 3D Alti*) pour régler l'exagération de l'altimétrie 3D.

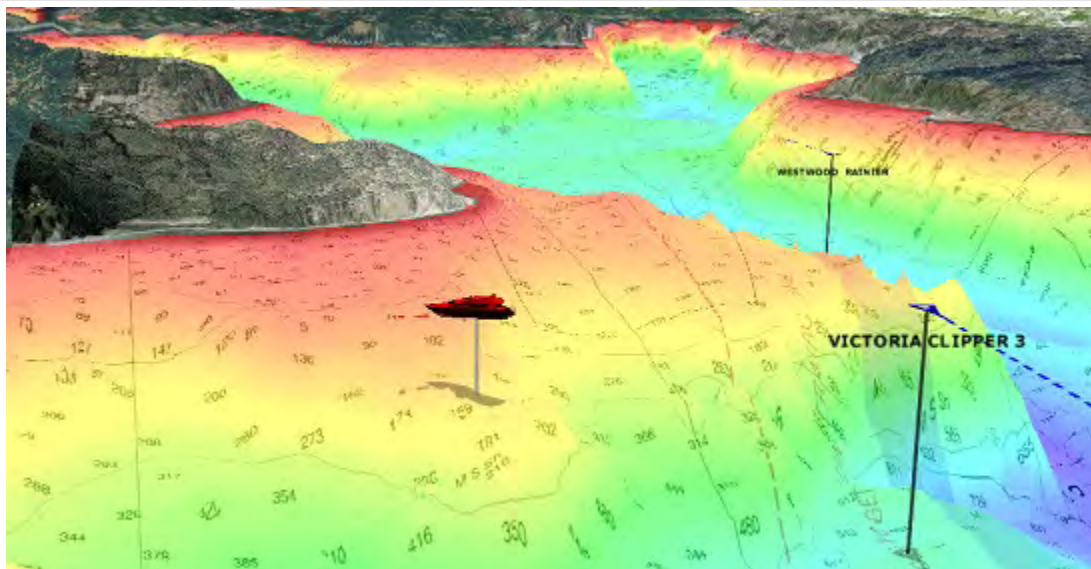
Remarque : l'exagération de l'altimétrie est utilisée pour améliorer l'image du relief sur la terre en sur-exagérant uniquement les données 3D sur la terre. Des changements mineurs dans l'élévation deviennent visibles dans les zones qui pourraient apparaître avec des reliefs aplatis (ou vice-versa). Si vous êtes dans une région où les montagnes semblent trop élevées, il suffit de réduire l'exagération de l'altimétrie en 3D.

L'option 3D bathymétrie (relief en 3D des fonds marins) est désactivée par défaut. Cela signifie que, par défaut, le relief de la mer semble plat. C'est pour éviter l'effet de parallaxe qui peut être troublant pour certains utilisateurs. Si vous souhaitez activer le relief des fonds marins, il suffit de sélectionner l'option "3D bathymétrie" dans le menu des [Options "Affichage" du bouton TIMEZERO](#).

Dans la capture d'écran ci-dessous, l'option 3D bathymétrie est désélectionnée. Ainsi l'utilisateur localise le bateau ainsi que la cible AIS (Victoria Clipper 3) et les repère plus facilement sur la carte :



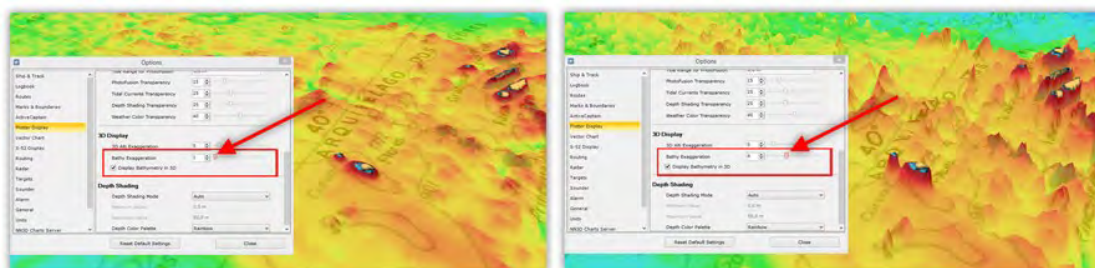
Dans la capture d'écran ci-dessous, la Bathymétrie est activée. Cette fonction permet à l'utilisateur de visualiser en détail la structure des fonds marins aux alentours du bateau. Cependant, il apparaît difficile de positionner des objets qui sont à la surface de l'eau (cibles, marques, etc..) et de localiser leur projection en profondeur même si TIMEZERO affiche une ombre portée au fond et une ligne verticale pour indiquer la profondeur sous l'objet.



C'est pour cette raison que l'affichage de la bathymétrie en 3D peut être activée ou désactivée.

Remarque : les actions sur l'affichage de la "Bathymétrie 3D" n'a aucun effet sur l'affichage de la profondeur en couleur, les lignes de sonde ou l'affichage dans l'espace de travail 3D.

Lorsque l'option "3D Bathymétrie" dans les options "Affichage" de TIMEZERO est activée, l'exagération des fonds marins est automatique mais vous pouvez augmenter ou diminuer cette exagération en agissant sur le curseur de la barre de défilement du facteur "Exagération Bathymétrie", illustration ci-dessous :



Sélectionner et afficher les cartes

Issu des dernières technologies les plus sophistiquées, TZ Navigator représente la toute dernière génération de logiciel de navigation en matière de moteur cartographique. L'affichage des cartes de type Vecteur ou Raster sont d'un réalisme saisissant grâce à la méthode de fusion des cartes avec la photo satellite et les données de profondeur. L'affichage des cartes en représentation 3D combiné à la fusion des photos satellites offre une vision la plus réaliste du parcours. Ces nouvelles options de représentation sont une véritable aide pour identifier la situation.

Sélectionnez les cartes :

Cliquez sur le bouton Calques pour sélectionne et afficher les différentes options de cartes :



- **Auto** : sélectionnez cette option et TZ Navigator se charge automatiquement de sélectionner les meilleures données cartographiques en fonction de la zone de navigation sélectionnée à l'écran.

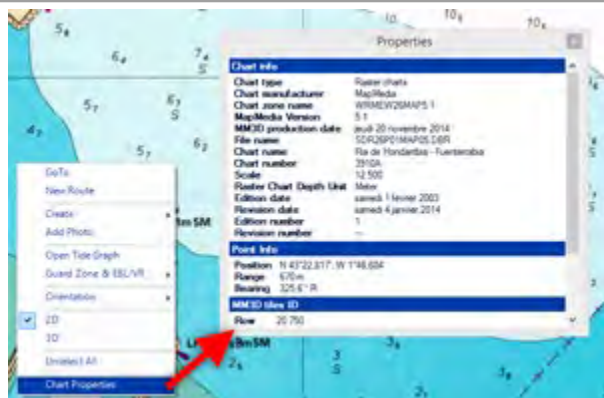
Remarque : par défaut, TZ Navigator sélectionne en priorité les cartes vectorielles en mode auto. Par contre si vous avez installé et que vous préférez les cartes Raster, vous pouvez changer la priorité par défaut pour qu'en mode Auto ce soient les cartes Raster qui seront sélectionnées. Le changement de priorité d'affichage s'effectue dans les options d'affichage de TIMEZERO.

- **MM3D S-57** : sélectionnez cette option pour afficher les cartes vectorielles issues des services hydrographiques officiels (NOAA,..)
- **MM3D C-MAP** : sélectionnez cette option pour afficher les cartes vectorielles "C-MAP by Jeppesen" fournies dans le format Mapmedia MM3D.
- **MM3D Navionics** : sélectionnez cette option pour afficher les cartes vectorielles "Datacore by Navionics" fournies dans le format Mapmedia MM3D.
- **MM3D Raster** : sélectionnez cette option pour afficher les cartes Raster numérisées à partir des cartes papier officielles des différents services hydrographiques (NOAA, SHOM, UKHO,...).

Remarque : si les options du sous-menu Carte sont grisées ceci signifie que ce type de carte n'est pas encore installé

Afficher Les Informations Sur Les Cartes

Cliquez avec le clic-droit n'importe où sur la carte pour obtenir de l'information sur les sources des données cartographiques : sélectionnez "Propriétés de la carte" pour afficher le dialogue qui renseigne le type de données, l'origine, la date de publication, et plus ...



Remarque : l'unité de profondeur mentionnée sur les cartes Raster peut changer en fonction de l'emplacement. La légende des unités des cartes Raster peut être affichée en permanence à l'écran, il vous suffit de sélectionner cette option dans les [paramètres d'affichage](#) des options TIMEZERO. Les cartes Vecteur utilisent toujours l'unité de profondeur définie par défaut dans les [options d'Unités](#) de TIMEZERO.

Photo Satellite

Les photos satellites peuvent fusionnées avec des cartes Raster ou Vecteur grâce au concept de la technologie de Photofusion TIMEZERO qui permet de fusionner les données concernant les cartes nautiques, photos et données 3D. Le principe est de superposer la photo à la carte et d'afficher l'information la plus pertinente. Sur les zones terrestres (au-dessus du niveau zéro de la mer), la photo est opaque pour illustrer les bâtiments, les ports, les sites, les côtes, les rochers... En mer, plus la profondeur augmente, plus la photo devient transparente pour disparaître au large et ne laisser que la carte s'afficher.

Pour activer la PhotoFusion, cliquez sur le bouton Calques et sélectionnez "Photo Satellite" dans le chapitre de l'Affichage des Cartes.

Remarque : la PhotoFusion n'est possible qu'aux endroits où il y a de la donnée de bathymétrie. Si à certains endroits il manque l'information concernant les données 3D il est possible de réajuster manuellement l'affichage en utilisant le menu "Affichage carte" des options de TIMEZERO.

Conseil : lorsque l'option "Afficher les rectangles englobants des cartes" dans le menu "Affichage" des options de TIMEZERO est sélectionnée alors la présence des données est délimitée par un ou plusieurs rectangles englobants qui sont dessinés en trait continu de couleur verte. Reportez-vous aux options de l'affichage carte pour afficher les rectangles englobants des cartes. Les données vectorielles, Raster et Cartes pêche peuvent être installées pour un même logiciel mais ne peuvent pas s'afficher dans la même fenêtre carte (mode exclusif).

Bathymétrie (Donnée 3D en couleur) :

Les données de bathymétrie sont représentées par un dégradé de couleur appliqué sur les cartes de type Vecteur ou Raster ou de pêche. Ce procédé permet de visualiser rapidement dans le mode 2D la représentation des données de profondeur. Vous pouvez modifier la transparence et l'ombrage de l'affichage dans les options de l'Affichage Carte de TIMEZERO, afin de garder une meilleure visibilité de la carte qui se trouve en arrière-plan et d'accentuer l'effet 3D.

Mode automatique : par défaut l'échelle de couleur est ajustée automatiquement TIMEZERO parcourt automatiquement tous les points de profondeur (en eau profonde et peu profonde) et actualise automatiquement les limites inférieures et supérieures de l'échelle des profondeurs. Cliquez sur "Auto" pour désactiver le mode automatique.



En mode manuel vous pouvez ajuster la Valeur minimale et la valeur maximale de la Bathymétrie dans les [options d'affichage](#) de la Bathymétrie TIMEZERO.

Autres modes d'affichage disponibles dans TIMEZERO

Le menu "Cartes" dans le ruban permet à l'utilisateur d'afficher ou de masquer sur les cartes les informations suivantes :

- Sélectionnez "Marées" pour afficher les jauges de marées sur les cartes (reportez-vous au paragraphe ["Prévisions de la Hauteur des marées"](#) pour en savoir plus)
- Sélectionnez "Courants de marée" pour afficher les flèches des courants de marée sur les cartes (reportez-vous au paragraphe ["Prévisions des courants de marées"](#) pour en savoir plus)
- Sélectionnez la "Grille" pour afficher la grille du repère géographique Lat/Lon sur les cartes.

Ajuster l'affichage des cartes vecteur

Contrairement aux cartes Raster les cartes vectorielles ont l'avantage d'offrir à l'utilisateur la possibilité de choisir le type d'information qu'il souhaite voir à l'écran. Les cartes vectorielles sont constituées d'objets individuels et de calques de données du types informations d'aide à la navigation, ligne de sondes les informations terrestres qui peuvent être affichés ou masqué. Les paramètres d'affichage sont disponibles dans les menus des options ["Carte Vecteur"](#) et ["Affichage S-52"](#) de TIMEZERO.

Option "Carte Vecteur" :

Taille des objets cartographiques : permet d'ajuster la taille des symboles des objets affichés à l'écran (pour les bouées, les épaves, ...)

Palette de couleurs des cartes : permet de choisir une palette de couleur parmi les palettes proposées entre Standard / S52 ou Lumière intense.

Symboles des cartes : détermine le type de symbole appliqué pour la représentation des objets (bouées) autres que les représentations de type S-52 ou International.

Contour faible profondeur / de sécurité / grand fond : Ces paramètres sont utilisés pour colorer les différentes catégories de profondeur sur la Carte vectorielle. La transition entre les couleurs est basée sur les informations de bathymétrie de la carte vectorielle. Notez que s'il n'y a pas de ligne de contour disponible sur la carte vecteur qui correspond à la valeur exacte qui a été renseignée, la transition de couleur se produit lors de la prochaine ligne de contour disponible plus profond (ou de sécurité).

En plus de ces paramètres de configuration de l'affichage des cartes vecteur, l'utilisateur peut définir les informations ou types d'objets qu'il souhaite afficher ou non à l'écran. C'est le cas par exemple des Numéros de bouée ou la description des phares, etc.... A noter par exemple que par défaut la "case à cocher" qui permet d'afficher la profondeur des obstructions sur la carte, est décochée.

**Option " Affichage S-52" :**

Cette option permet de choisir un mode d'affichage des données vectorielles S-52. L'apparence des cartes est différente selon l'option choisie parmi les choix disponibles dans la liste :

- Mode de Base affiche le minimum d'information qu'il est nécessaire d'avoir pour planifier la navigation (marques latérales tribord ou bâbord).
- Mode Standard ajoute les objets de mise en garde pour sécuriser la navigation.
- Mode Autre ajoute toutes les autres informations disponibles.
- Mode Pêche ajoute toutes les informations qui s'avèrent utiles pour les pêcheurs comme par exemple les avertissements sur les zones protégées ou sur les réserves écologiques.
- Mode Personnalisé pour les cartes vectorielles permet de choisir les informations à afficher sur la carte en cochant les cases correspondantes.

Bateau & Traces

Afficher le navire sur la carte

Lorsque TIMEZERO a été démarré en mode Navigation et que les données de positionnement géographiques sont connues (réception du GPS), TIMEZERO affiche le bateau sur la carte à la position reçue, illustration ci-après :



Remarque : si le symbole de l'icône du bateau n'est pas affiché à l'écran sur la carte, cliquez sur "Centrer sur" dans la barre d'outils pour centrer les cartes sur la position du bateau.

Dans la vue 2D l'icône du navire est rouge, c'est elle qui permet de localiser la position actuelle du bateau (positionnement et cap suivi) sur la carte. A noter que vous pouvez changer la couleur de l'icône en rouge, en vert ou en jaune dans les Options Général de TIMEZERO.

Lorsque la position du bateau est perdue l'icône du bateau est affiché en noir et reste à la dernière position connue. Une alarme est générée en même temps pour vous prévenir.



Remarque : s'il n'y a pas ou plus de position, le logiciel génère une alarme et la barre de titre passe en rouge avec indication "**perte de position**". L'icône du navire est dessinée en noire et reste à la dernière position connue et au dernier COG connu (sans vitesse). Quand la position est retrouvée, l'alarme disparaît et le navire est positionné à la nouvelle position reçue.

Taille de l'icône

Vous pouvez modifier la taille du navire en sélectionnant l'option "Général" du menu TIMEZERO ("Taille de l'icône statique").

Lorsque le zoom de la carte est suffisant, le symbole de l'icône du bateau sera représenté en taille réelle selon l'échelle de la carte et la longueur du bateau qui a été renseignée dans les paramètres de configuration "Général" du menu TIMEZERO.

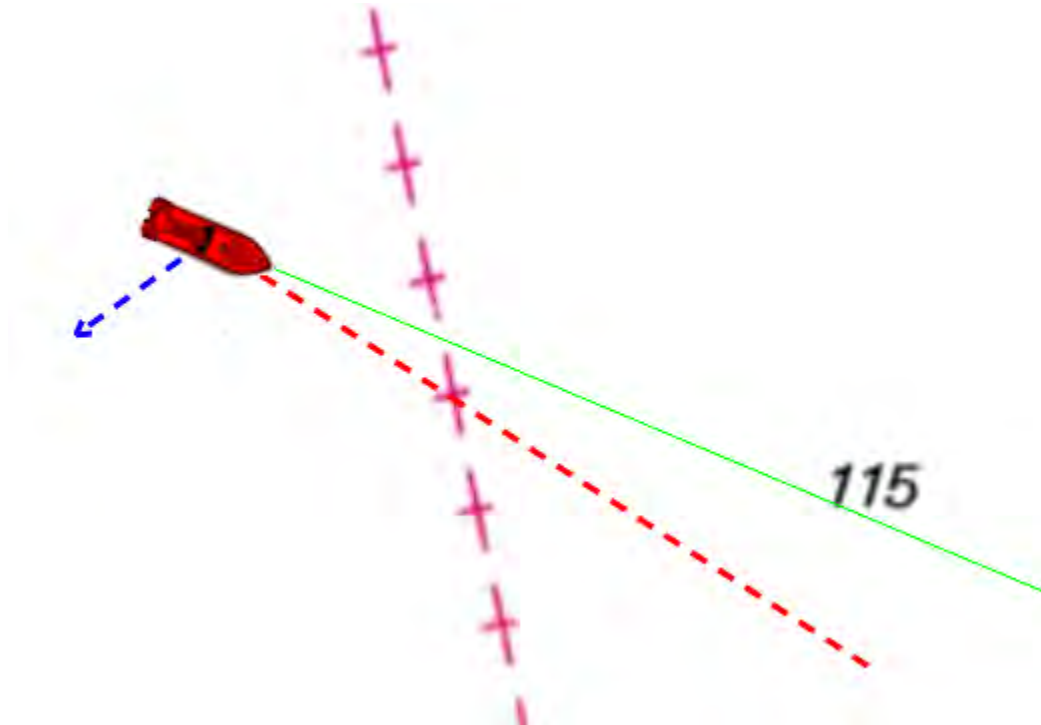


Dans la vue 3D, le symbole de l'icône du bateau est représenté par un modèle de bateau en 3D d'aspect réel selon le type du bateau choisi. Vous avez la possibilité de choisir le "Type du Bateau" dans les options "Installation" de TIMEZERO pour le représenter graphiquement sur la carte et afficher le modèle correspondant en taille réelle.

Vecteurs de direction et de Cap

L'icône du navire est affichée à la position et orientée en fonction des informations transmises par le GPS.

La route fond (COG) et la Ligne de Cap s'affichent également sous forme de vecteurs qui peuvent être affichés ou masqués par clic droit sur l'icône du navire ou depuis le Menu TIMEZERO/**Options/Bateau & Trace**



Le **vecteur du COG** (représenté par des pointillés rouges) est calculé à partir de la donnée fournie par le GPS. Il indique la direction des déplacements relatifs à la position au sol. La longueur du vecteur **COG** est donnée en unité de distance ou de temps. Lorsque c'est l'unité de temps qui est choisi alors la longueur varie en fonction de la vitesse du bateau ainsi le vecteur permet à l'utilisateur d'avoir un aperçu prévisionnel de la position du bateau à un temps donné. Pour en savoir plus reportez-vous au paragraphe des Options du "[Bateau & Trace](#)" de TIMEZERO.

Le **vecteur de la ligne de cap** (représenté sur la carte par un trait plein de couleur verte) est calculé à partir de la donnée (Cap) fournie par le Compas. Ce vecteur indique comment la proue du bateau est orientée.

Le **vecteur de dérive** (représenté sur la carte en pointillés bleus) est fourni par les instruments ou calculé par TIMEZERO lorsque les informations COG, SOG, STW et cap sont fournis par les instruments. Ce vecteur indique graphiquement la direction et la vitesse de la dérive du bateau.

Cercle de sécurité

Il est possible d'afficher sur la carte le cercle de sécurité autour du bateau. A l'aide du clic-droit sur l'icône du bateau sélectionnez l'option "Cercle de sécurité" (ou sélectionnez l'option dans le menu "Mode" du ruban).



Les paramètres de configuration de la distance aux alentours du bateau ainsi que la couleur et la taille du trait sont disponibles dans les options du "[Bateau & Trace](#)" de TIMEZERO.

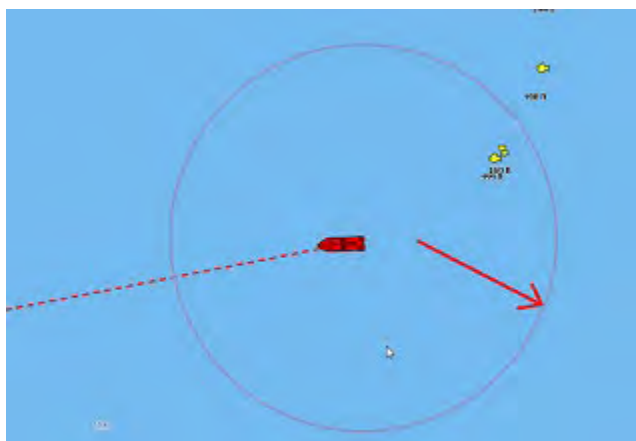
Centrer sur le bateau

Le Mode Centrage Automatique de la carte, permet d'afficher le symbole du navire au centre de la carte.

Cliquez sur le bouton "Centrer Sur" en haut à droites de l'écran pour activer le mode :



Cercle de mouvements relatifs



Lorsque le bateau est centré à l'écran et que vous déplacez ou zoomez la carte, un cercle rouge apparaît au milieu de l'écran c'est le cercle de mouvements relatifs.

Lorsque l'icône du bateau est à l'intérieur du cercle de mouvements relatifs le bateau reste en position fixe à l'intérieur de ce cercle, la carte se déplace alors sous le bateau (mode de déplacement relatif). Lorsque l'icône du bateau est à l'extérieur du cercle de mouvements relatifs, la carte ne se déplace pas sous le bateau, c'est le mode de déplacement vrai.

Il est possible de modifier la taille du cercle de mouvements dans les options "[Bateau & Trace](#)" de TIMEZERO.

Remarque : lorsque le mode d'orientation de la carte est sélectionné sur Head Up (cap en haut), alors TIMEZERO décale automatiquement l'icône du bateau à l'écran vers le bas, ce qui permet d'avoir une meilleure vue de la carte devant votre bateau.

AutoShift mode (centrage automatique avec la vue dégagée en avant du bateau)

Cliquez sur le Bouton des Calques dans le coin inférieur droit de l'écran pour changer le mode de centrage en choisissant "Autoshift" dans le mode d'affichage :



Lorsque ce mode est sélectionné, la position du bateau est automatiquement déplacée dans le cercle de mouvements en tenant compte de la vitesse du bateau (COG). Vous pouvez définir une "Vitesse maximale pour l'AutoShift" dans les options "[Bateau & Trace](#)" de TIMEZERO. C'est la vitesse pour laquelle le bateau est le plus décentré à l'écran.

Remarque : la fonction Autoshift s'avère utile lorsque le mode d'orientation de la carte est sélectionné sur "North up". Cependant, le mode AutoShift agit dans le mode "Head UP" et déplace le bateau sur un axe vertical décentré vers le bas à l'écran en fonction de sa vitesse.

A noter que lorsque vous déplacez manuellement la carte à l'écran à l'aide du curseur ou en utilisant les flèches du clavier, la fonction "Autoshift" est automatiquement désactivée.

Conseils : vous pouvez ajuster le diamètre du cercle de sécurité dans les options "[Bateau & Trace](#)" en augmentant ou diminuant la valeur maximale de l'AutoShift. Assurez-vous que la vitesse maximale de l'AutoShift est en accord avec celle du bateau.

Les traces

Activer / désactiver l'enregistrement de la trace du bateau :

Cliquez sur l'outil "Trace" dans la barre d'outils pour activer l'enregistrement de la trace ou pour désactiver l'enregistrement :



Lorsque la mise en trace est activée l'outil est sélectionné en bleu :



Cliquez à nouveau pour désactiver la mise en trace.

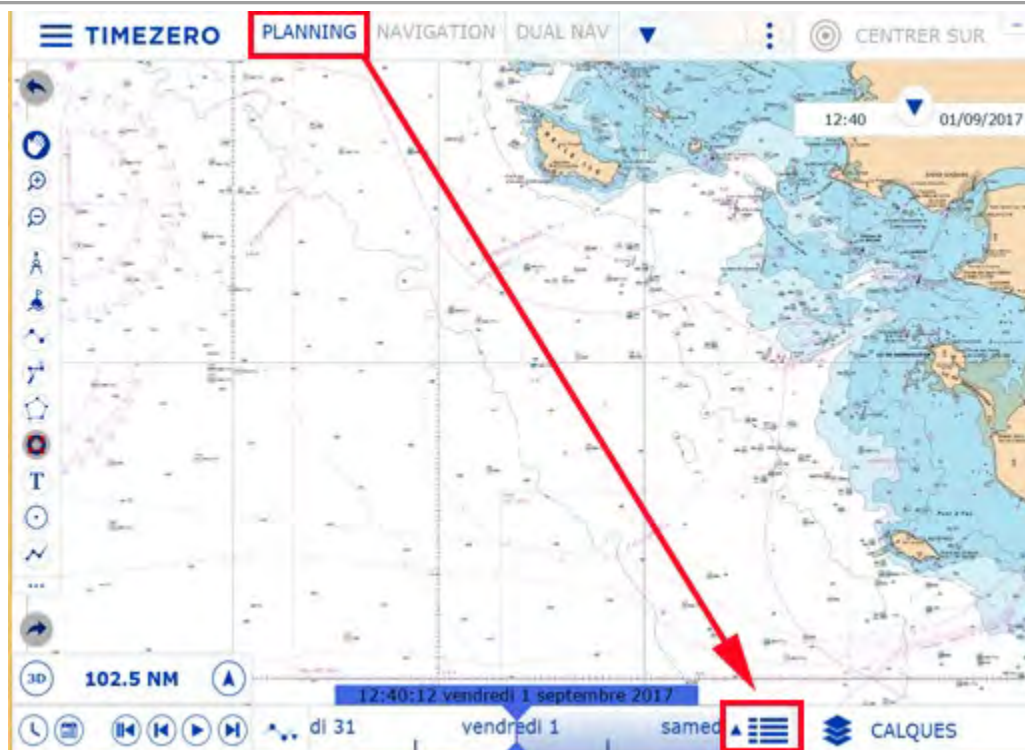
Remarque : la fonction de mise en trace enregistre toutes les secondes un point de trace.

Couleur de la trace

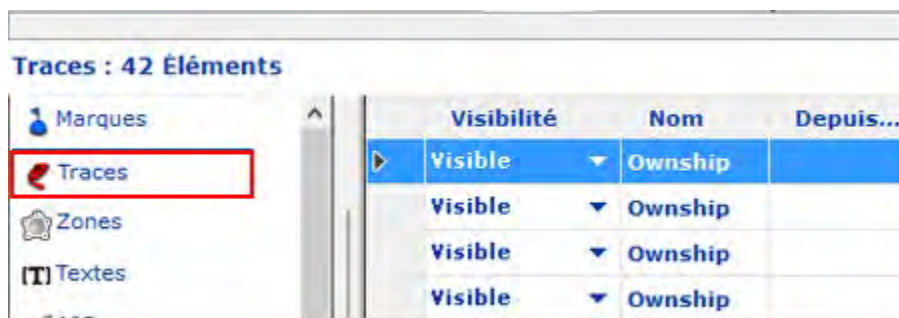
Vous pouvez modifier la couleur définie par défaut de la trace dans les options "Bateau & Traces" de TIMEZERO. Lorsque ce paramètre de configuration a été modifié dans les options de TIMEZERO, il est appliqué sur toutes les traces que vous allez enregistrer. A noter que vous pouvez modifier la couleur d'une trace en particulier en la sélectionnant sur la carte à l'aide du clic-droit.

Afficher le tableau des traces

Cliquez sur le boutons des "Listes" dans l'espace de travail "Planification" situé en bas à droite de l'écran :



Cliquez sur **"Traces"** pour afficher le tableau des traces enregistrées dans TIMEZERO.



Pour sélectionner et centrer la trace enregistrée sur la carte, cliquez dans la première colonne du tableau de la ligne correspondante à la trace que vous souhaitez afficher.

	Visibilité	Nom	Depuis...	Vers...	H
	Visible	Ownship			20:45:2
	Visible	Ownship			21:46:3
▶	Visible	Ownship			22:47:9
	Visible	Ownship			23:49:0
	Visible	Ownship			00:50:1

Pour plus d'information sur la gestion des tableaux reportez-vous au chapitre des "Tableaux des marques et des objets"

Convertir une trace en route

Cliquez à l'aide du clic-droit une trace sur la carte et sélectionnez l'option "Suivre la trace" pour convertir cette trace en une route active. Le bateau suit la route dans la même direction que la trace.

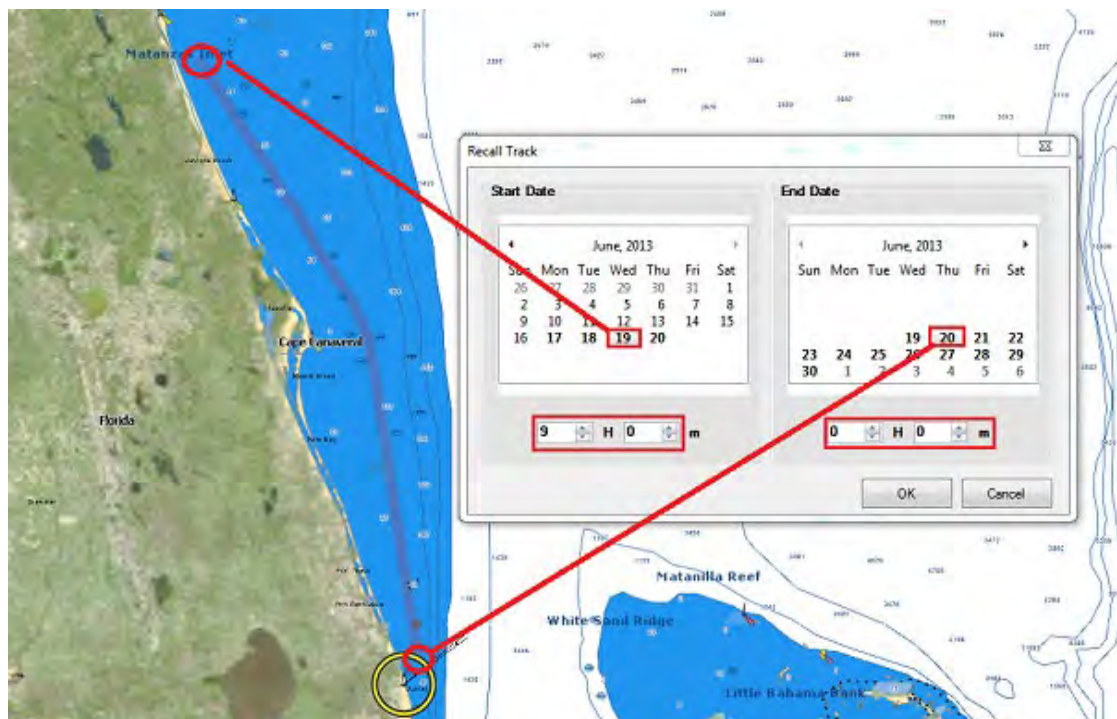
Remarque : si vous sélectionnez la trace qui est en cours d'enregistrement (trace active) alors choisissez l'option "Revenir au port" pour la convertir en route active.

Rappeler une trace

TZ Navigator possède une fonction avancée qui vous permet de rappeler une trace même si vous avez oublié de mettre en trace. Quel que soit l'état de mise en trace (outil Trace désactivé), TIMEZERO enregistre en permanence dans un journal toutes les positions pour permettre d'obtenir un historique de vos traces à des dates ultérieures.

Pour rappeler une trace, cliquez sur le bouton "Calques" puis sur "Rappeler la Trace" dans les "Données Utilisateur", un double calendrier s'affiche à l'écran pour choisir les informations suivantes :

- d'une part la date et l'heure de début
- et d'autre part la date et l'heure de fin.



La carte est automatiquement déplacée et zoomée pour afficher les segments de trace qui ont été localisés dans la période sélectionnée (entre la date de début et de fin). Vous avez la possibilité de préciser les dates en les modifiant à nouveau ou de cliquer sur OK pour rappeler la trace.

A noter que les dates où il y a des points de trace enregistrés (dates pour lesquelles le suivi de trace était activé sur le GPS) sont affichées en caractères gras dans le calendrier.

Importer et Exporter des traces

Exporter les traces

Vous avez la possibilité d'exporter toutes les traces en sélectionnant "Importer/Exporter" dans le menu TIMEZERO. Reportez-vous au paragraphe "[Importer/Exporter des données](#)" pour plus de détails.

Si vous souhaitez n'importer qu'une seule trace ou certaines traces en particulier, utilisez le menu "Action" situé dans l'entête du tableau contenant la liste des traces :

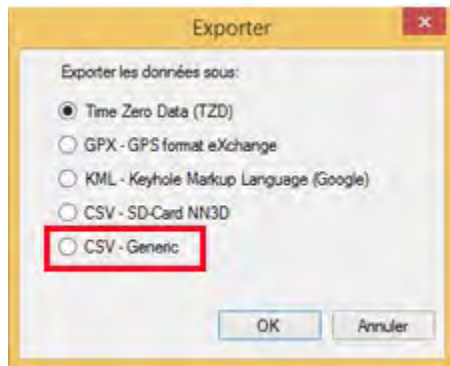
- Cliquez sur le bouton "Listes" situé en bas à droite de l'écran de l'espace de travail "Planning" pour afficher la liste des traces.
- Sélectionnez une ou plusieurs traces. Pour sélectionner plusieurs traces simultanément, sélectionnez la première ligne, sélectionnez la dernière trace en maintenant la touche Majuscule du clavier enfoncée (pour sélectionner la totalité des traces). Pour sélectionner des traces individuellement, cliquez dans chacune des lignes de la liste en maintenant la touche CTRL du clavier enfoncée.
- Cliquez sur le bouton "Action" situé en haut à droite du tableau des listes.
- Sélectionnez "Exporter la sélection de(s) trace(s)"
- Choisissez un format d'export
- Entrez le nom du fichier qui contient vos traces et enregistrez le



Remarque : si vous souhaitez exporter une ou plusieurs traces pour les échanger avec d'autres utilisateurs de TIMEZERO, nous vous recommandons de choisir le format "Time Zero Data (TZD)".

Exporter le détail des traces

Lorsque vous choisissez le format "CSV - Générique" dans la fenêtre "Exporter", toutes les informations détaillées de la trace (incluant les données ajoutées) seront exportées dans le fichier CSV :



Cette sélection permet à l'utilisateur de produire un fichier CSV contenant une ligne pour chaque point de trace avec tous les paramètres associés à la trace enregistrée. La première ligne commence par le caractère # suivi du nom de la trace. La seconde ligne correspond à l'entête du tableau de chacune des colonnes dont le nom est celui des différents paramètres.

Exemple :

#Nom1
Latitude,Longitude,Année,Mois,Jour,Heure,Minute,Seconde,Profondeur,Course de fond,Vitesse de fond,Cap,Vitesse à la surface de l'eau,Direction du vent vrai,Angle du vent vrai,Vitesse vent vrai,Angle vent apparent,Vitesse vent apparent,Set (direction du courant),Drift (vitesse du courant),Pression atmosphérique,Température de l'air,SST (température à la surface de l'eau)

Ce format de fichier est compatible avec le logiciel Windows Excel pour obtenir une analyse plus approfondie des paramètres de trace.

Remarque : Si plusieurs traces sont sélectionnées, toutes les informations (de toutes les traces) sont rassemblées dans un même fichier. Les deux premières lignes #Nom de la trace et la liste des Paramètres de trace permettent d'identifier chacune des traces contenus dans le fichier exporté en CSV.

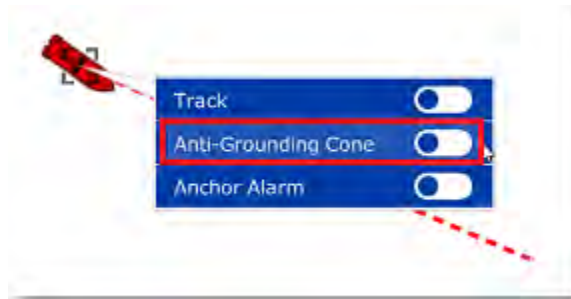
Importer une trace

Pour importer des traces sélectionnez "Importer / Exporter" dans le menu de TIMEZERO. Reportez-vous au paragraphe "[Importer/Exporter des données](#)" pour plus de détails.

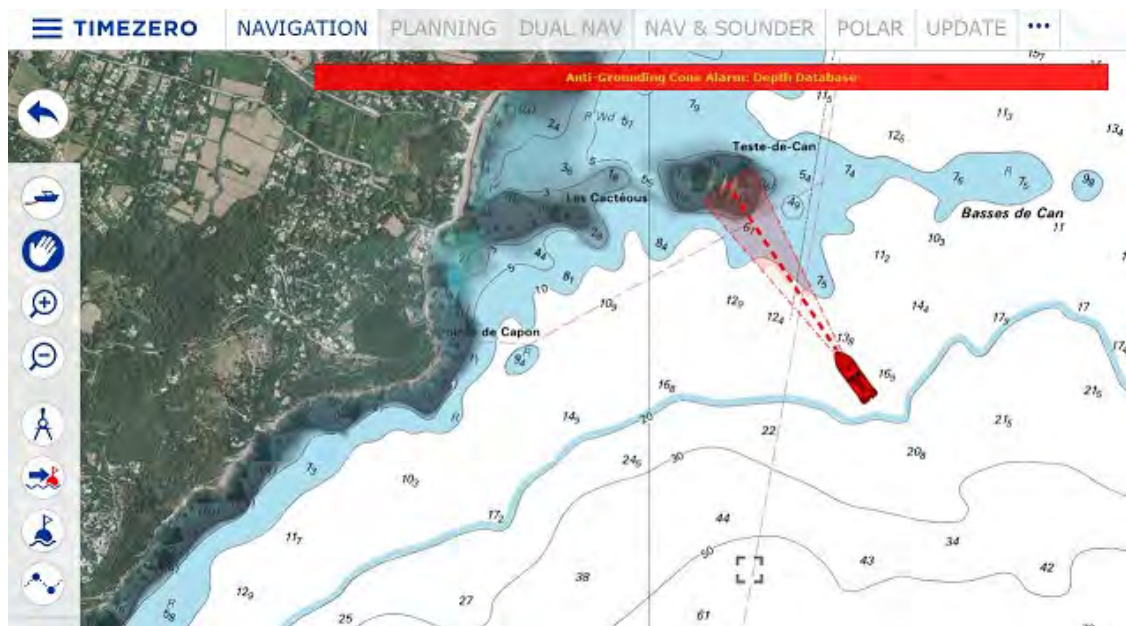
Remarque : lorsque vous importez des traces dans TIMEZERO elles sont ajoutées dans la base de données TIMEZERO des traces actuelles.

Cône anti-échouage

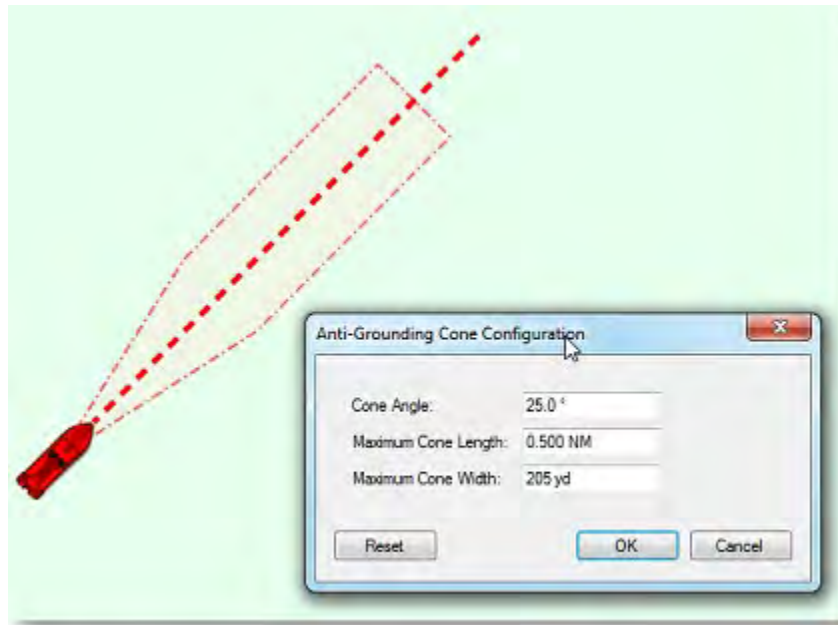
La fonction du Cône Anti-échouage de TIMEZERO est de scruter en permanence l'avant du bateau pour prévenir des objets dangereux qui pourraient se trouver sur la trajectoire pour éviter une éventuelle collision. Pour activer cette fonction vous pouvez utiliser le clic-droit sur le bateau pour sélectionner l'option "Cône Anti-échouage".



Cette fonction est représentée par le dessin d'un cône devant le bateau dont la longueur est celle du vecteur de direction (vecteur de prédiction SOG/COG). Cette fonction génère des alarmes en temps réel dès qu'un obstacle pénètre dans la surface d'action du cône. Un message d'alerte est affiché dans la barre pour vous prévenir du danger (vous pouvez aussi associer une alerte sonore, cliquez sur le bouton "Définir le son des alarmes" dans les options "[Alarmes](#)" de TIMEZERO).



La surface d'action du cône est configurable dans les options "Alarmes" de TIMEZERO, cliquez sur le bouton "Configuration du cône", pour ajuster les valeurs maximales de l'angle, de la longueur et de la largeur du cône. Dans l'exemple ci-dessous, l'augmentation de l'angle (augmentation de la surface du cône devant le bateau) de même les valeurs maximales ont été modifiées ce qui explique que le cône est représenté en forme d'entonnoir :



Les objets considérés comme dangereux ainsi que les zones de profondeurs insuffisantes qui ont été repérés à l'intérieur du cône sont partagés et pris en compte dans la "Route sécurisée" dans TIMEZERO. Vous pouvez choisir les objets qui sont considérés comme dangereux dans les options des "Routes" de TIMEZERO, cliquez sur "Configuration de la vérification".

Bien que le cône Anti-échouage ne se limite pas qu'aux objets des cartes vectorielles, un avertissement vous prévient lorsque vous activez la fonction Anti-échouage dans une zone où il n'y a aucune carte vectorielle détaillée disponible.

Remarque : les cartes vectorielles n'ont pas besoin d'être affichées à l'écran il suffit qu'elles soient présentes dans TIMEZERO. Si vous avez installé des cartes Raster et vectorielles et que vous préférez l'affichage des cartes Raster les données des cartes vectorielles seront prises en compte dans l'utilisation de la fonction du Cône Anti-échouage.

Homme à la mer

La fonction Homme à la mer (MOB) constitue une aide à la recherche qui peut s'avérer précieuse, utilisée en complément des actions habituelles (envoi de la bouée lumineuse, homme de veille, mise à l'eau régulière d'objets flottants...).

L'outil de la fonction "Homme à la mer" (MOB) est masqué par défaut. Pour afficher l'outil dans la barre d'outils cliquez sur le bouton de configuration et ajoutez le dans votre espace de travail.



Deux façons de configurer la fonction MOB dans les options "Alarme" de TIMEZERO (au niveau du Comportement MOB) : "Événement" ou "Alarme et Route Active".

Lorsque l'option "Événement" est choisie pour la fonction MOB :

- Un Événement (marque avec le symbole bouée MOB) est créé à la position actuelle du bateau.

- L'espace de Navigation est automatiquement sélectionné.
- La carte est automatiquement zoomée et centrée sur la position du MOB.

Lorsque l'option "Alarme et Route Active" est choisie pour la fonction MOB :

1. Un waypoint est automatiquement créé à la position du bateau (représenté par l'icône bouée) et la route est activée.
2. L'espace de travail Navigation est automatiquement sélectionné.
3. La carte est automatiquement zoomée et centrée sur la position du MOB.
4. L'alarme (MOB) est activée dans la barre d'état.

Remarque : lorsque la fonction d'homme à la mer (MOB) est activée dans le mode "Alarme et Route active", les paramètres d'approche au prochain waypoint sont annulés et c'est le waypoint Homme à la mer qui est actif jusqu'à ce que vous décidiez d'interrompre la fonction Homme à la mer.

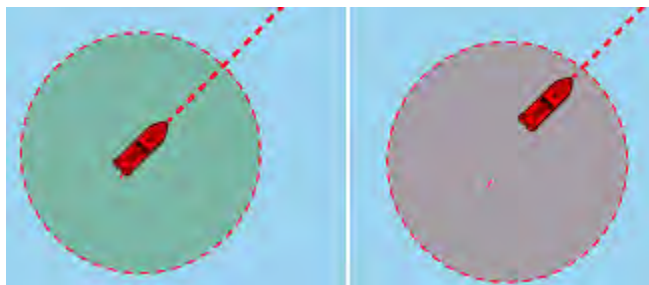
Pour retourner en mode normal :

Désactivez la fonction MOB en cliquant sur un segment de la route active et sélectionnez "Désactiver la route".

Alarme de mouillage

L'alarme de mouillage permet de définir et de surveiller votre position par rapport à un point de mouillage. L'alarme de mouillage est déclenchée si votre position actuelle s'éloigne de trop du point de mouillage. Pour activer l'"Alarme de Mouillage", cliquez directement sur l'icône du bateau et sélectionnez "Alarme de mouillage".

Lorsque l'Alarme de Mouillage est déclenchée, le bateau est entouré d'un cercle dessiné sur la carte qui correspond à la "Valeur de l'alarme de mouillage" qui est définie dans les options d'"[Alarmes](#)" de TIMEZERO. La couleur de fond du cercle est verte lorsque la distance du point de mouillage est courte et elle passe graduellement en rouge dès qu'elle se rapproche de la valeur limite de l'alarme :



Lorsque le bateau est à l'extérieur de la surface d'action de l'Alarme de mouillage, le contour clignote en rouge et l'alarme est déclenchée (Message en rouge dans la barre d'état de TIMEZERO). Une alarme sonore peut être associée en sélectionnant un son dans les options d'"[Alarmes](#)" dans TIMEZERO (Cliquez sur "Définir le son des alarmes").

Remarque : par défaut le point de mouillage est défini à l'avant du bateau. Vous pouvez ajuster la position du point de mouillage (par rapport à votre bateau) dans les options d'"[Installation](#)" de TIMEZERO au niveau des réglages du CCRP (position longitudinale de l'ancre et position transversale de l'ancre). Notez que pour que l'alarme de mouillage soit correctement placée, l'équipement type compas est recommandé (afin que TIMEZERO sache exactement dans quelle direction votre navire navigue).

Relevé & Distance

Outil Règle

Cliquez sur l'outil **Règle** et déplacez le curseur sur la carte pour mesurer des distances et des relèvements d'angle de différentes façons :



Mesure de relèvement et distance entre deux points

Pour afficher les mesures de relèvement et de distance entre deux points utilisez l'outil Règle (compas) et déplacez le curseur sur le premier point, cliquez, puis déplacez le curseur jusqu'au second point et cliquez à nouveau. A noter que pendant le déplacement, le cap et la distance sont affichés à côté du pointeur et mis à jour en permanence entre le premier point cliqué et la position actuelle du curseur sur la carte. Après avoir relâché le bouton de la souris, le cap et la distance de la première position à la deuxième position sont affichés à côté du point à atteindre. Une flèche le long du tracé vous indique le sens de lecture.



Remarque : après avoir posé le premier point sur la carte vous pouvez déplacer la carte en même temps que vous déplacez le curseur à l'écran. Vous pouvez également effectuer un zoom avant / arrière à l'aide de la molette de la souris ou en utilisant les touches raccourcis du clavier. Reportez-vous au paragraphe "[Déplacer & Zoomer](#)" pour en savoir plus.

Plusieurs points de mesure de relèvements et de distances pris à partir de la position du bateau

A l'aide de l'outil Compas, double cliquez directement sur la position à atteindre. La ligne de compas est représentée par un trait en pointillés dessiné entre la position actuelle de votre bateau de référence et le point cliqué sur la carte.

Comme précédemment vous obtenez les valeurs de distance et de cap indiqués à côté du point à atteindre. Vous pouvez ainsi répéter plusieurs fois cette action comme indiqué dans l'illustration ci-après :



Remarque : les lignes de compas (mesures de relèvement et distance) sont mises à jour en temps réel à chaque déplacement du bateau.

Mesure de distance et de relèvement entre deux cibles ou une cible et un point sélectionné sur la carte

L'outil compas peut être rattaché aux cibles (AIS ou ARPA), cliquez sur une cible à l'aide du clic-droit et choisissez l'outil compas. La distance et le relèvement seront automatiquement mis à jour en fonction des déplacements de la cible sur la carte. Vous pouvez cliquer sur une cible et un endroit sur la carte, ou vous pouvez cliquer entre deux cibles pour obtenir les informations de mise à jour de distance et de relèvement en temps réel.

Remarque : lorsqu'une cible est perdue ou que le logiciel a été redémarrer, alors la(es) ligne(s) de compas rattachée(s) à une cible en tant que point de référence est (sont) effacée(s).

Modifier et Effacer de la carte le ou les tracés de la règle

1. Vous pouvez déplacer les lignes de compas (ligne de la règle), cliquez sur la ligne et déplacez le point à la nouvelle position sur la carte.
2. Pour effacer une mesure en particulier utilisez le clic droit sur le tracé de mesure et cliquez sur l'option "**Annuler la règle**".

Conseil : Double cliquez sur l'outil Compas pour effacer de la carte l'ensemble des mesures effectuées (les lignes de compas)

NavData curseur

Le NavData de l'information du Curseur (pointeur de la souris) est affiché par défaut dans le panneau des NavData à droite de l'écran. S'il n'est pas affiché cliquez sur le bouton "..." situé en bas du panneau des NavData.



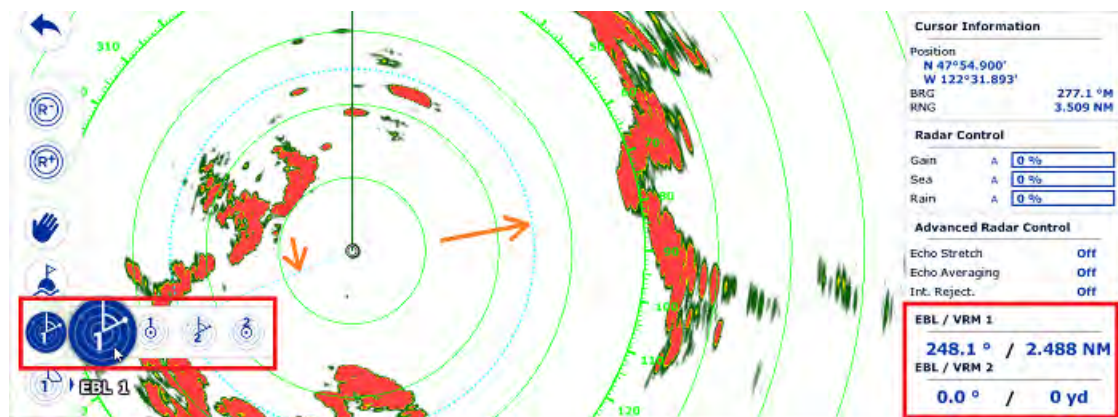
Le NavData de l'Information Curseur est essentiel pour obtenir rapidement et en continu la position géographique en fonction des mouvements de la souris ou du track-ball sur la carte par rapport à la position de votre bateau.

A l'aide du clic droit dans le NavData de l'Information Curseur vous pouvez ajouter des informations en plus. Comme par exemple l'information TTC (Time To Cursor) qui correspond au temps estimé pour atteindre la position du curseur par rapport à la position de votre bateau et en tenant compte de sa vitesse actuelle.

EBL & VRM

TIMEZERO doit être configuré avec le module Radar et le Radar correctement réglé pour accéder à cette fonction de mesure.

L'outil de mesure **EBL** / **VRM** est disponible dans la barre d'outils de l'espace de travail Radar. Utilisez le clic-droit sur l'outil pour sélectionner celui que vous allez utiliser (outil EBL ou VRM) :



EBL (abréviation de **E**lectronic **B**earing **L**ine): est utilisé pour afficher le relèvement relatif d'une cible sur l'écran radar. Sélectionnez l'outil EBL/VRM en mode EBL (EBL1 ou EBL2), puis



déplacez le trait de ligne avec le curseur et le relèvement est affiché dans le NavData EBL/VRM. Notez qu'une extrémité de cette ligne est toujours ancrée au centre du radar.

L'outil **VRM** (**abréviation de Variable Range Marker**) est utilisé pour déterminer la distance d'une cible en particulier, comme par exemple l'embouchure d'une rivière, une bouée de mer marquant l'entrée d'un chenal ou un autre navire. Le VRM est comme un anneau de portée standard, mais vous pouvez le régler manuellement en sélectionnant l'outil EBL/VRM en mode VRM (soit VRM1 ou VRM2). La portée est renseignée dans le NavData EBL/VRM.

Pour ajuster l'EBL ou le VRM, vous pouvez cliquer et glisser la représentation sur la carte à l'aide de la souris, ou déplacez le curseur au-dessus de la valeur indiquée dans le NavData EBL ou VRM et utilisez la molette de défilement pour augmenter ou diminuer la valeur. Pour supprimer une mesure EBL ou VRM, utilisez le clic droit sur l'élément et sélectionner Supprimer. Si vous voulez supprimer tous les mesures EBL/VRM de l'écran, double-cliquez simplement sur l'outil EBL/VRM dans la palette des outils.

Conseil : à l'aide du clic-droit sur la représentation EBL/VRM vous pouvez choisir une nouvelle couleur dans le menu contextuel.

Routes

Introduction sur les Routes

La navigation se fait généralement en suivant plusieurs segments matérialisés par des points de route ou Waypoints. TIMEZERO vous permet de créer jusqu'à 200 routes de 500 waypoints pour planifier vos itinéraires de voyage. Dès que vous êtes prêt à naviguer, vous pouvez désigner la route que vous souhaitez suivre et l'activer. La route active est affichée en rouge et a une priorité particulière dans le système de navigation. Lorsque la route est activée, le premier Waypoint devient actif (entouré en jaune). Si TIMEZERO est connecté et configuré pour fonctionner avec un pilote automatique alors les informations (relèvement et XTE) seront automatiquement envoyées et utilisées pour diriger le bateau.

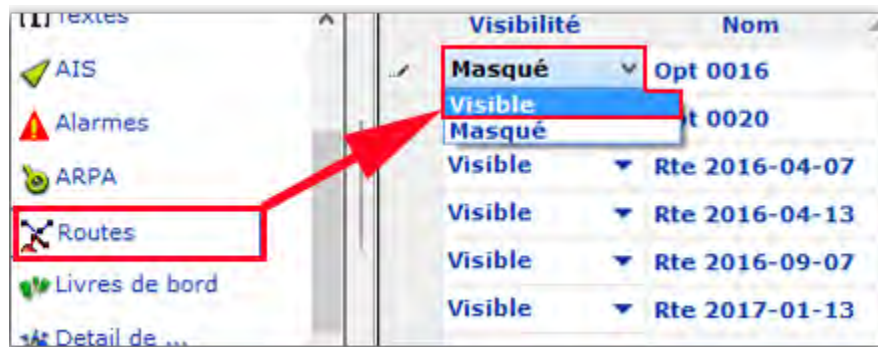
L'image ci-dessous montre, la route active en rouge (à gauche de l'écran) et la route planifiée (en bleue à droite de l'écran) :



Lorsque la route est activée elle est automatiquement analysée par TIMEZERO afin de garantir sa sécurité. Les segments de route sécurisés sont représentés avec une couleur de fond vert tandis que les segments de routes susceptibles de représenter un danger potentiel sont représentés avec une couleur de fond rouge.

Masquer les routes :

Vous pouvez masquer n'importe quelle route à l'aide du clic-droit cliquez un segment de route et décochez l'option "Visible". Pour afficher une route qui est masquée, affichez le tableau des routes, cliquez sur le bouton des listes situé en bas à droite de l'écran (disponible uniquement dans l'espace de travail "Planification") puis sélectionnez et choisissez "Visible" pour la route à réafficher :



A noter que l'ensemble des routes est masqué lorsque l'option "Afficher les Routes" dans les "Calques" des "Données Utilisateur" est désélectionnée.



Conseil : Pour sélectionner un ensemble de routes et non pas la totalité, sélectionnez les lignes du tableau une à une en maintenant la touche du clavier enfoncée "CTRL" ou "MAJ" (si les routes se suivent) puis cliquez à l'aide du bouton droit de la souris et choisissez Visible ou Masqué.

Remarque : il est impossible de masquer la route active sélectionnée. La route active sélectionnée est toujours affichée sur la carte même si la route a été masquée.

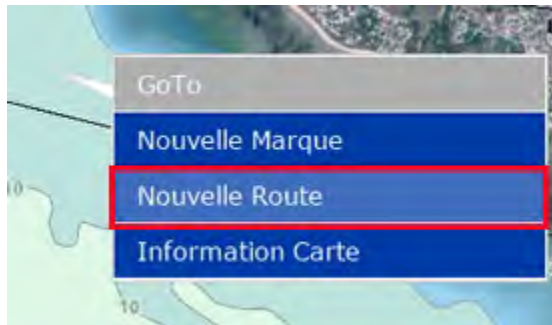
Construire une route

L'espace de travail "Planification" est recommandé pour créer et éditer les routes. Cet espace offre la possibilité d'accéder à des fonctionnalités avancées qui vont permettre de simuler et de jouer des animations de simulations de routes.

Créer et planifier une nouvelle route :

1. Cliquez sur la carte

2. Sélectionnez "Nouvelle Route" dans le menu contextuel



3. Déplacez le curseur à l'endroit souhaité sur la carte et cliquez successivement pour ajouter une suite de waypoints dans la route.
4. Lorsque vous estimez que la route possède tous les points de route nécessaires, terminez la route en choisissant l'une des trois possibilités : double cliquez sur la dernière position saisie ou à l'aide du clic-droit sur le dernier waypoint cliquez et choisissez "**Fin de route**" ou enfoncez la touche "Échap" du clavier.

Remarques :

En mode de création de route, le curseur de la souris affiche le signe "Plus" pour indiquer qu'un waypoint sera ajouté au clic de la souris. À la création du premier Waypoint, une ligne en pointillés est dessinée entre le dernier Waypoint et le curseur. Cette ligne est représentative du segment de route qui est sur le point d'être créée. La distance et le cap du segment de route du waypoint précédent sont également affichés à côté du curseur :



La carte est automatiquement déplacée au fur et à mesure que vous saisissez la route sur la carte. Si vous souhaitez déplacer la carte manuellement, cliquez et déplacez le curseur (clic maintenu) dans la direction du déplacement souhaité. Cliquez (en arrêtant de déplacer le curseur) pour ajouter le waypoint à la route. Vous pouvez de la même manière effectuer ces déplacements en utilisant les touches "Flèches" du clavier en cours de saisie.

Lorsque vous cliquez sur une marque existante lors de la création d'une route, la route utilise cette marque au lieu de créer un nouveau waypoint, cette marque peut être partagée avec d'autres routes. Toutes les actions (de déplacement, de suppression et de modification) qui sont appliquées sur une marque qui est partagée affectent toutes les routes qui la partagent.

Utilisez le clic droit sur la route et choisissez dans le menu contextuel de **Survoler** la route pour activer la simulation de route sur la carte. Ainsi vous pouvez à tout moment ajuster vos paramètres de route.

Par défaut TZ Navigator est configuré pour afficher directement sur la carte la distance et le relèvement de chaque segment de route :



Vous pouvez masquer cet affichage dans [les options de la "Route"](#) de TIMEZERO en décochant l'option "Afficher la distance et relèvement des segments de route".

Navigation en orthodromie

La navigation en orthodromie indique la distance la plus courte parcourue entre deux points. La représentation des cartes dans le plan déforme la surface sphérique de la terre, c'est pourquoi la représentation de la route n'indique pas forcément le chemin le plus court parcouru.

Lorsque l'option "**Navigation en orthodromie**" est sélectionnée, TZ Navigator dessine les segments de route en fonction du chemin le plus court entre deux points d'une sphère. C'est ainsi que sur une carte en projection Mercator lorsque vous dessinez une route sur une grande distance chaque segment de route est représenté par des lignes plus ou moins courbes avec plusieurs points intermédiaires.

L'option est sélectionnée par défaut dans le menu des Options "[Routes](#)" de TIMEZERO.

Route sécurisée

TIMEZERO propose une fonction performante essentielle à votre navigation, cette fonction permet au moment de la création d'une route de repérer rapidement les segments de route qui sont potentiellement dangereux. Cette fonction est activée par défaut et peut être configurée dans les options des "Routes" de TIMEZERO, cliquez sur le bouton "Configuration de la vérification de route".

Si l'option "Vérification de route" est cochée lors de la création d'une route les segments de route qui sont sécurisés sont colorés en vert alors que ceux qui traversent des zones dangereuses sont représentés en rouge :



La largeur du parcours définie pour éviter les objets dangereux et les zones de profondeur dépendent de la "valeur de l'écart de route" définie par défaut. Cet écart de route peut être ajusté dans les options des "[Routes](#)" de TIMEZERO. A noter que par défaut, TZ Navigator réduit automatiquement la largeur du XTE pour adapter le trajet dans les passages étroits :



La limite inférieure que TZ Navigator va utiliser pour ajuster automatiquement la valeur de XTE sera la "Valeur minimale XTE" que vous pouvez modifier dans les options des "[Routes](#)" de TIMEZERO. Si vous ne souhaitez pas que cet écart de route soit automatiquement ajusté il vous suffit de décocher la case "Écart de Route Automatique" dans les options des "[Routes](#)" de TIMEZERO.

Cliquez sur le bouton "Configuration de la vérification de route" dans les options des Routes de TIMEZERO pour définir les limites de profondeur et choisir les catégories d'objet que TZ Navigator va prendre en compte pour la surveillance de la route.

Bien que le contrôle de sécurité des routes ne se limite pas qu'aux objets des cartes vectorielles, un avertissement s'affiche à l'écran pour prévenir de l'absence de carte vectorielle si l'option est activée dans une zone de navigation où il n'y a aucune donnée vectorielle disponible.

Remarque : les cartes vectorielles n'ont pas besoin d'être affichées à l'écran, il suffit qu'elles soient disponibles dans TIMEZERO. Comme par exemple si vous avez installé les cartes Raster et vectorielles pour une même zone de navigation et que vous préférez travailler avec les cartes Raster. Dans ce cas vous pouvez afficher les cartes Raster à l'écran, par contre ce sont les données (objets) des cartes vectorielles qui sont prises en compte dans TIMEZERO pour la création de la route sécurisée.

La fonction de la route sécurisée (surveillance de route) est disponible sur toutes les routes et s'applique sur les routes précédemment enregistrées ou que vous avez importées dans TIMEZERO. Cliquez sur la route sélectionnée en tant que "Route planifiée".

Les segments de route considérés comme dangereux apparaissent colorés en rouge sur la carte de même que la ligne correspondante au segment de route dans le tableau du Détail des Routes.



Remarque : le segment de route est coloré en rouge lorsqu'il traverse une zone de turbulence de courants forts.

Si un segment de route est en rouge et que vous souhaitez en connaître les raisons, cliquez dans la surface colorée qui délimite la valeur XTE et une étiquette s'affiche à l'écran indiquant la cause.

Travailler sur la Route

La plupart des actions pour modifier le parcours de la route sont effectuées en utilisant le clic-droit de la souris. Cliquez sur un segment de route pour afficher le menu contextuel approprié permet de choisir l'action parmi une liste d'options proposées. Vous avez la possibilité de déplacer un waypoint ou une marque si ces derniers ne sont pas verrouillés, simplement en cliquant et en le déplaçant à la position souhaitée sur la carte.

Remarque : afin d'éviter les déplacements involontaires de la route ou d'un de ses waypoints dans le cas où c'est la carte que vous souhaitez déplacer, choisissez dans le menu contextuel du clic droit l'option pour verrouiller la route ou le waypoint.

TIMEZERO permet de rétablir ou d'annuler de manière illimitée les dernières actions réalisées avec les fonctions d'édition. Les dernières actions d'édition peuvent être rétablies ou annulées autant de fois que vous le souhaitez en cliquant sur les flèches "Annuler/Rétablir" situées dans la barre d'outils. Vous pouvez aussi utiliser les touches raccourcis clavier (Ctrl Z, Ctrl Y).

Modifier vos parcours pour planifier la route que vous allez suivre ultérieurement dans l'espace de travail "Planning".

Étendre la route en ajoutant des points de route

Pour continuer une route, déplacez le curseur sur la route, cliquez sur un segment de route à l'aide du clic droit pour afficher le menu contextuel et choisissez l'option « **Continuer Route** ». L'outil route est alors sélectionné et la carte se centre automatiquement sur le dernier point de route ajouté.

Insérer un waypoint dans la route

Déplacer le curseur sur le segment de route sur lequel vous souhaitez ajouter le point, lorsqu'elle apparaît en mode surligné, faire un clic droit pour afficher le menu contextuel et choisir l'option « **Insérer un waypoint** ». Deux lignes en pointillé sont alors tracées depuis les deux extrémités du segment vers la position actuelle du curseur. Déplacez le curseur jusqu'à l'endroit voulu et faire un clic gauche pour terminer la saisie. L'outil main est alors sélectionné

Inverser le sens de la route

Si vous souhaitez refaire la route en sens inverse le point de route en bout de course devient le début et vice et versa. Cliquez sur un segment de route à l'aide du clic droit et choisissez l'option "**Inverser la route**".

Effacer une route

Si vous souhaitez supprimer la route dessinée sur la carte, utilisez le clic droit sur un segment de route et sélectionnez l'option "**Effacer la route**".

Note : Il n'est pas possible de supprimer une route active, vous devez la désactiver avant.

Couper une route

Si vous souhaitez couper une route en deux, cliquez sur un segment de route à l'aide du clic droit et choisissez l'option "**Scinder la Route**". Cette action a pour effet de couper la route en deux par la suppression du segment de route sélectionné.

Joindre deux routes

Pour joindre 2 routes ensemble, utilisez le clic-droit sur la première route et sélectionnez l'option de "Continuer la route". A l'aide de l'outil Route (sélectionné automatiquement dans la barre d'outils), pointez le curseur sur la deuxième route (passage en surbrillance) et à l'aide du clic droit cliquez sur un segment. Sélectionnez "Lier la route" dans le menu contextuel pour joindre les 2 routes :



Continuer une nouvelle route

Vous pouvez continuer une route à partir d'un waypoint sélectionné dans la route. Cliquez sur un waypoint de la route à l'aide du clic-droit et choisissez l'option "**Continuer une Nouvelle Route**". Cette action a pour conséquence de dupliquer et de continuer la route sélectionnée dans une autre direction depuis le waypoint sélectionné.

Renommer la route ou un Waypoint de la route

Utilisez le clic droit sur un segment de route et choisissez l'option "**Renommer la route**" dans le menu.

Verrouiller la route ou un Waypoint de la route

Utilisez le clic droit sur un segment ou un point de route et choisissez l'option de votre choix : "**Verrouiller la route**" ou "**Verrouiller le Waypoint**". A cet instant vous ne pourrez plus déplacer les éléments, agissez de la même manière pour déverrouiller les objets pour les déplacer à nouveau.

Détail de la Route sélectionnée

Le détail de la route sélectionnée affiche sous forme de tableau de données l'ensemble des informations concernant le parcours que vous avez dessiné sur la carte. Ce tableau s'utilise pour définir une valeur de l'**ETA** (temps estimé pour arriver) à appliquer sur chacun des points de route et vous permet ainsi de choisir la meilleure heure possible de départ ou d'arrivée. TZ Navigator calcule automatiquement la Vitesse au sol (SOG) en fonction de la Vitesse dans l'Eau (que vous pouvez personnaliser) et des courants de marée environnants.

Pour afficher la liste de la route

Remarque : Bien que vous puissiez afficher le Détail de la route dans l'Espace de travail Navigation, il est fortement recommandé de travailler avec le Détail de la Route dans l'Espace de travail Planification (qui fournit les fonctions Temps virtuel et Simulation).

Sélectionnez l'espace de travail "Planification", cliquez sur la carte à l'aide du clic-droit un segment de route et choisissez l'option "Afficher le détail de la route" ou double-cliquez directement sur un segment de route pour afficher le détail de la route.

Détail de la Route : Rte 2016-04-07, 12 Éléments

Vers Wpt...	Nom	Passage	HTS	Vitesse	CTS	SOG	Distance	Total	ETA	Escale	TTG	Total TTG	D Courant
1	Forcer	▼	100.0 NM	10.00 kt	10.0 kt	10.0 kt	0 m	0 m	12:05:45 mardi 29 août 2017	00h00'00s	0'00s	0'00s	---
2	Forcer	▼	100.0 NM	10.00 kt	10.4 kt	10.4 kt	1.270 NM	1.270 NM	12:13:04 mardi 29 août 2017	00h00'00s	7'19s	7'19s	169.3 NM
3	Forcer	▼	204.6 NM	10.00 kt	204.6 NM	10.4 kt	2.655 NM	3.925 NM	12:20:21 mardi 29 août 2017	00h00'00s	15'17s	22'36s	271.9 NM
4	Forcer	▼	205.1 NM	10.00 kt	208.1 NM	10.0 kt	1.124 NM	5.049 NM	12:35:06 mardi 29 août 2017	00h00'00s	6'45s	29'21s	272.3 NM
5	Forcer	▼	141.4 NM	10.00 kt	141.4 NM	9.6 kt	1.268 NM	6.317 NM	12:43:01 mardi 29 août 2017	00h00'00s	7'55s	37'16s	272.4 NM

Pour fermer le tableau du détail des routes cliquez sur le bouton des Listes situé à gauche du bouton des calques :



Remarque : Les lignes peuvent être colorées en rouge dans la liste du détail de la route. Ceci implique qu'un courant de marée trop élevé a été détecté sur le segment de route ou que la sécurité de la route est menacée à cause d'une eau peu profonde (en dessous des limites de profondeur autorisées) ou d'une zone déclarée dangereuse pour la navigation.

Travailler avec le tableau "Détail de la route"

L'entête du tableau du détail de la route rassemble tous les paramètres qui sont appliquées sur l'ensemble du parcours indépendamment de ceux que vous pouvez appliquer à chacun des points de la route.

Par défaut la date de l'itinéraire est sélectionnée sur la date actuelle pour définir la valeur **ETA** (date à l'arrivée) du parcours qui est affichée. Vous pouvez modifier la date de départ du parcours à un instant donné, cliquez sur **Maintenant** pour démarrer le parcours à la date actuelle ou pour différer le parcours dans le temps en modifiant la date de départ.

Lorsque la date de départ est modifiée, la valeur de l'**ETA** est calculée automatiquement en fonction des données reçues (vitesse, courants, etc....).

En général l'utilisateur choisit de démarrer la route à la "**Position actuelle du bateau**" avec l'option **Maintenant** sélectionnée et il opte pour une date différée lorsqu'il travaille à terre sur la planification d'une route.

TIMEZERO vous permet de modifier la date d'arrivée plutôt que la date de départ, de manière à prévoir le temps estimé pour arriver à destination en tenant compte des aléas de la navigation comme par exemple les courants de marée.

Les valeurs que vous pouvez modifier sont écrites en gras dans le tableau, double-cliquez dans les cellules correspondantes pour les éditer et saisissez au clavier les valeurs souhaitées. Après avoir modifié les valeurs enfoncez la touche **Entrée** du clavier ou cliquez en dehors de la cellule pour valider les valeurs, sinon enfoncez la touche **Echap** du clavier pour annuler les modifications.

Les valeurs modifiables sont : le nom des waypoints, la vitesse présumée du bateau et les options du routage (destinées uniquement dans le cas du calcul du routage météo). Toutes les autres valeurs sont le résultat de calculs dans TIMEZERO en fonction des données reçues par les instruments, ces valeurs ne peuvent donc pas être modifiées par l'utilisateur.

- Segment de route de (leg to) ... Numéro d'ordre de la saisie. Chaque ligne de la liste fournit les informations pour atteindre le prochain waypoint et le numéro correspondant à ce dernier.
- Nom : nom du waypoint
- HTS : (Heading To Steer). Cette valeur correspond au cap à suivre pour atteindre le prochain waypoint. Cette valeur tient compte des données de courants, elle est donc différente de la valeur CTS pour des courants forts.



- Vitesse : Vitesse à la surface de l'eau qui correspond à la vitesse présumée du bateau que vous pouvez éditer et modifier individuellement pour chaque segment de route ou globalement en utilisant l'option dans le menu "Action". Pour retrouver la vitesse par défaut il suffit d'effacer la cellule.
- CTS : (Course to Steer) Cette valeur est différente du COG et varie en fonction de la vitesse des courants.
- SOG : Speed Over Ground définie la vitesse de SOG est calculée en fonction de la vitesse de surface et des courants. Le SOG sera différent de la vitesse, car votre bateau peut être "poussé" ou "ralenti" par les courants.
- TTG : temps mis pour parcourir le segment de route. Les valeurs de SOG et de distance sont utilisées pour calculer ce temps.
- Total TTG : valeur cumulée des temps TTG.
- ETA est le temps estimé d'arrivée en tenant compte des courants (basé sur la valeur de SOG).
- Escale : permet de saisir un temps de pause dans la route pour un segment de route spécifique
- Distance : correspond à la longueur du segment de route sélectionné.
- Total : est la longueur totale (distance cumulée) entre le point de départ et le segment de route sélectionné.
- D Courant : est la direction du courant actuelle de la station la plus proche du milieu du segment de route (par défaut) ou de la station qui a été assignée manuellement à ce segment de route.
- V Courant : est la vitesse du courant actuelle de la station la plus proche du milieu du segment de route (par défaut) ou de la station qui a été assignée manuellement à ce segment de route.
- XTE : (Cross Track Error) estimation pour définir l'erreur de l'écart de route pour le segment de route en particulier. Cette valeur est éditable et modifiable indépendamment pour chaque segment de route ou elle peut être définie de façon globale depuis le menu "Action". Si vous souhaitez revenir à la valeur définie par défaut il vous suffit d'effacer le contenu de cette cellule.
- Angle du courant (masquer par défaut) : correspond à l'angle du courant (par rapport à la proue du bateau) dans la direction où il se dirige.
- Marées (masquer par défaut) : correspond à la hauteur de la marée du port le plus proche du waypoint sélectionné.
- Nom de la station de Marée (masquer par défaut) : est le nom de la station de marée (port le plus proche) du waypoint sélectionné.

Le menu du bouton **Action** dans la barre de titre du tableau donne accès à une liste de fonctions et de paramètres qui vous permettent d'agir sur l'ensemble de la route sélectionnée :

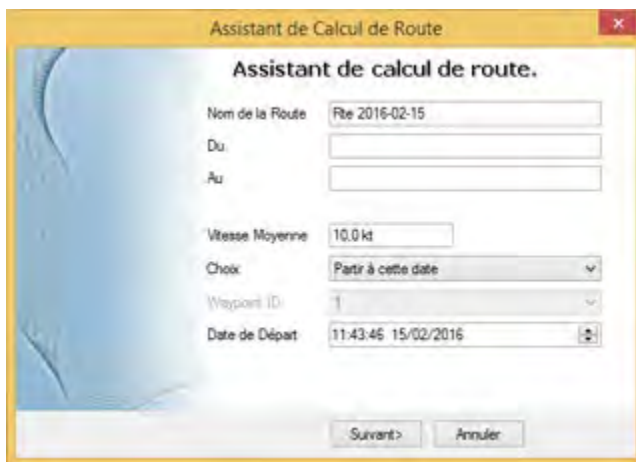
- **Activer la route** : pour activer la route sélectionnée que vous venez de planifier. Cette option n'est pas disponible lorsque l'alarme "perte de position" est affichée ou si TIMEZERO a été démarré en mode "A Terre".
- **Inverser la route** : pour inverser le sens de la route planifiée qui est sélectionnée.

- **Mettre une vitesse sur tous les Wpts (segments de route)** : pour appliquer une vitesse présumée du bateau à tous les segments de la route sélectionnée.
- **Optimiser le temps de départ** : Prise en compte de la date de départ de la route (ou l'ETA au point de passage du premier waypoint si c'est la date d'arrivée qui est sélectionné à la place) pour trouver le meilleur moment (total minimum TTG). La date de départ est automatiquement calculée à partir des valeurs correspondantes si c'est la date d'arrivée qui est modifiée.
A noter qu'un message vous prévient lorsque les itinéraires de route sont impossibles à parcourir, ils sont indiqués en rouge. Ce sera le cas lorsque les courants sont trop forts dans la zone de navigation actuelle ou aucun courant n'est rattaché à cette zone.
- **Arrivée à Marée haute** : prend en compte la marée de la station la plus proche du bateau afin de régler automatiquement l'heure d'arrivée à marée haute (-/+ 12h de la date d'arrivée des courants). Si c'est la date de départ qui a été choisie alors c'est la date d'arrivée qui est automatiquement calculée avec les valeurs correspondantes.
A noter qu'un message vous prévient si aucune station de marée n'a été trouvée à proximité du point d'arrivée de la route sélectionnée.
- **Configurer le tableau** : pour ajouter ou enlever des colonnes dans le tableau du détail de la route.
- **Copier dans le presse-papier** : pour copier temporairement le contenu du tableau dans le presse-papier tel qu'il se présente à l'écran. Vous pouvez coller ce contenu dans un fichier Texte ou dans Windows Excel pour l'éditer ultérieurement.
- **Exporter le tableau** : pour exporter directement le contenu du tableau dans un fichier de format texte. Les différents champs de données sont séparés par une tabulation.

Assistant & Simulation de Route

Assistant de Route

Lorsque la saisie de la route est terminée, au double-clic de fin la fenêtre de l'"Assistant de route" est affichée automatiquement à l'écran (l'activation de cet assistant peut être activé à l'aide du clic-droit sur n'importe quelle route déjà créée dans TIMEZERO).



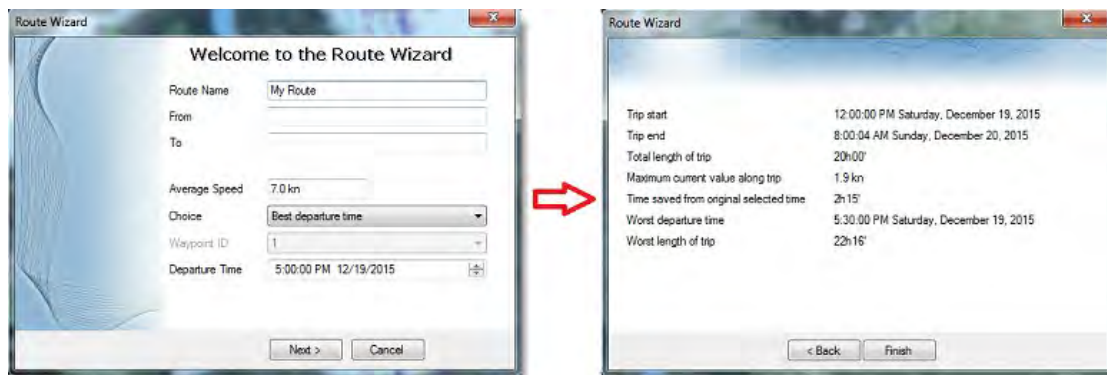
Remarque : pour désactiver l'affichage de l'assistant de route Décochez la case "Afficher automatiquement l'assistant de route" dans les options de "[Routes](#)" de TIMEZERO.

L'assistant de route permet de saisir toutes les informations concernant la route (nom, origine et destination), mais aussi de faciliter les réglages pour définir la vitesse et la date de départ en fonction des marées et des courants de marée (lorsque ces données sont disponibles).

Commencez par saisir la vitesse moyenne utilisée pour parcourir les segments de route pour définir la durée du parcours. Sélectionnez ensuite le "Choix" de parcours :

- Partir à cette date : sélectionnez ce mode de parcours lorsque vous souhaitez démarrer la route à une date et une heure précise. TZ Navigator se charge de calculer automatiquement l'heure d'arrivée (*ETA*) estimée à partir de la date de départ sélectionnée, de la vitesse moyenne (pour tous les segments de route) et des courants de marée (lorsque la donnée est disponible).
- Meilleur moment de départ : sélectionnez ce mode de parcours lorsque vous souhaitez que TZ Navigator calcule et propose pour chacun des segments de route parcourus le meilleur moment pour démarrer le parcours en tenant compte des courants de marée (avec la prise en compte de la vitesse moyenne de tous les segments de route). TIMEZERO déterminera ainsi quel est le meilleur moment pour démarrer le parcours par rapport à l'heure de départ que vous avez définie (avec une approximation de +/-12h).
- Arrivée à cette date : sélectionnez ce mode pour arriver à la date que vous avez entrée. De la même manière que précédemment TZ Navigator se charge de calculer le meilleur parcours en tenant compte de la vitesse moyenne (pour tous les segments de route) et des courants de marées (lorsque la donnée est disponible).
- Arrivée à marée haute : sélectionnez ce mode pour arriver à marée haute. TZ Navigator prend en compte la date et l'heure que vous avez entrées pour déterminer l'heure (à +/-12h) qui vous permettra d'arriver à marée haute à votre destination (en tenant compte de la vitesse moyenne et des courants de marée). Sachant que la marée haute de référence pour le calcul est celle qui est la plus proche de votre destination.
- Arrivée à un waypoint à une certaine date : sélectionnez ce mode lorsque vous souhaitez atteindre un waypoint en particulier à une date et une heure spécifique (date de transition). De la même manière TZ Navigator prend en compte dans le calcul de la route la vitesse moyenne de parcours des segments de route ainsi que les courants de marée si la donnée est disponible).

La fonction la plus performante de l'"assistant de route" est celle qui détermine le "Meilleur moment de départ". Ce mode peut vous faire gagner du temps (et du carburant) dans les zones de navigation de courants forts. Dans l'exemple ci-dessous, l'heure de départ était programmée pour 17h (5PM) le 19 décembre (avec vitesse moyenne définie à 7Kn). A la fin du calcul, TIMEZERO indique qu'en partant à 12h (soit 12h15 indiqué dans l'illustration) je gagne plus de 2heures sur le parcours (ce qui implique un gain de 10% sur la totalité de mon parcours) :



Cet assistant de route permet d'obtenir des informations utiles sur le parcours (telles que la pire heure de départ et la valeur actuelle maximale du trajet).

Lorsque vous fermez la fenêtre de l'assistant, les valeurs de la vitesse et de la date de départ sont automatiquement appliquées pour la simulation de route.

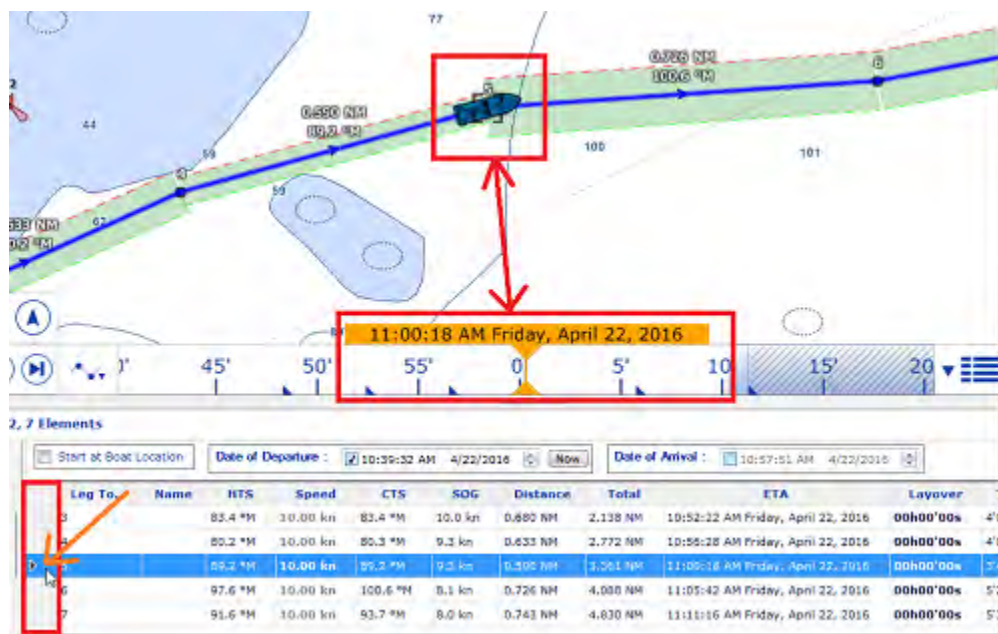
Simulation de la Route

IMPORTANT : la fonction de simulation de route n'est disponible que dans l'espace de travail "Planification".

Lorsqu'une ligne du tableau de détail de la route est sélectionnée, une simulation du temps parcouru est donnée en accord avec la valeur du temps d'arrivée estimé (*ETA*) pour afficher sur la carte le bateau fantôme (couleur bleue pour l'icône du bateau) qui permet de mieux situer les informations des données météorologiques ou des courants de marée fournies.

Remarque : si le bateau bleu n'est pas affiché sur la carte, vous devez dans un premier temps sélectionner la route (cliquez sur n'importe quel segment de route) pour ajuster l'échelle des temps de la route puis cliquez sur un waypoint de la route.

Utilisez les fonctions d'animation pour visualiser la simulation de route sur la carte ou glissez horizontalement le curseur dans la ligne des temps pour prévisualiser la position du bateau à n'importe quel moment (image ci-dessous) :

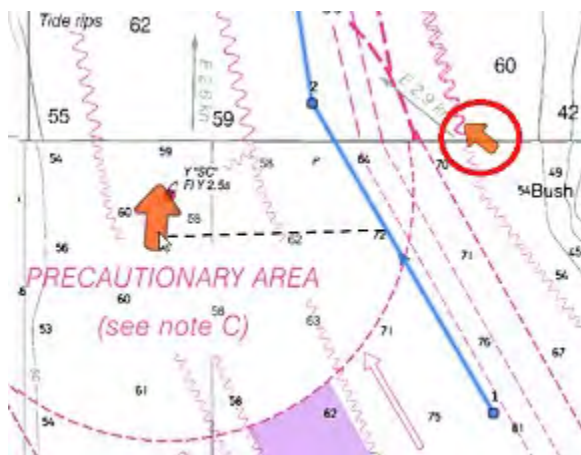


La ligne du tableau sélectionnée correspond à un waypoint de la route qui est sélectionné sur la carte. Cette action a pour effet de centrer la carte sur le waypoint sélectionné et d'actualiser automatiquement la date virtuelle (temps estimé ETA). Si les jauges de marée, les flèches de courants et les prévisions météorologiques sont affichées sur la carte (uniquement si ces informations sont affichées) alors les informations à l'écran sont automatiquement rafraîchies selon les conditions du waypoint sélectionné.

A chaque fois que vous modifiez la date de départ (ou d'arrivée) ou la vitesse (pour une vitesse globale de parcours ou pour une vitesse individuelle sur chaque segment de route) dans le tableau du "Détail de la route", TIMEZERO recalcule automatiquement le parcours simulé de la route en tenant compte des modifications et des courants de marées correspondants (si les données de courants sont disponibles).

Dans les zones de navigation où les courants de marée en haute résolution sont disponibles (précisément à l'ouest de l'Europe), TIMEZERO réactualise automatiquement le parcours de la simulation de route en tenant compte de l'influence des courants sur le parcours.

Dans les autres zones de navigation (par exemple dans les régions de l'Amérique du Nord) où il y a des courants de marée, TIMEZERO prend en compte la valeur du courant qui est la plus proche du milieu du segment de route (flèche entourée en rouge dans l'illustration ci-dessous). Si vous souhaitez attribuer une autre station en particulier, Cliquez le segment de route à l'aide du clic-droit et sélectionnez "Attribuer courants de marée", puis cliquez sur la flèche de courant que vous souhaitez prendre en compte (action représentée par la ligne en pointillés dans l'illustration ci-dessous).



Remarque : la distance maximale autorisée de la station de courant pour la prise en charge de la donnée des courants de marée est de 5NM.

Les courants de marée qui ont été assignés individuellement au segment de route apparaissent dans la colonne "Nom des courants de marée" du tableau du "Détail de Route" sans l'indication "Auto".

73.7 °M	0.1 kn	Auto(Johns Island, 0.8 mile north of)
193.7 °M	0.3 kn	Cattle Point, 5 miles SSW of
33.6 °M	2.3 kn	Auto(Race Passage, British Columbia Current)

Fonction avancée de la route optimale

L'assistant de route offre la possibilité d'obtenir rapidement un résultat en appliquant la même vitesse moyenne sur tous les segments de route. Cependant vous pouvez obtenir un meilleur résultat en choisissant (1) d'attribuer pour chaque segment de route une vitesse moyenne puis cliquez sur le bouton "Action" (2) dans le coin supérieur droit du tableau et de choisir l'option "Optimiser le point de départ" (3) pour calculer la route optimale. Cette action n'affecte pas les valeurs de la vitesse moyenne attribuées spécifiquement pour chaque segment de route :

Date of Departure :☒ 10:39:32 AM 4/22/2016

Date of Arrival :☐ 10:57:51 AM 4/22/2016

HTS	Speed	CTS	SOG	Distance	Total	ETA	Layov
--- *M	--- kn	--- *M	--- kn	0 yd	0 yd	10:39:32 AM Friday, April 22, 2016	00h00'0"
124.1 *M	5.00 kn	124.2 *M	5.0 kn	13.94 NM	13.94 NM	1:26:48 PM Friday, April 22, 2016	00h00'0"
189.5 *M	7.00 kn	189.5 *M	6.7 kn	16.12 NM	30.05 NM	3:50:27 PM Friday, April 22, 2016	00h00'0"
234.9 *M	8.00 kn	237.8 *M	6.7 kn	22.34 NM	52.39 NM	7:11:29 PM Friday, April 22, 2016	00h00'0"
279.5 *M	12.00 kn	279.5 *M	12.0 kn	16.28 NM	68.67 NM	8:32:52 PM Friday, April 22, 2016	00h00'0"

2

Action

3

Optimize Departure Time

Activate Route

Reverse Route

Set Speed of All Legs...

Set XTE of All Legs...

Optimize Departure Time

Arrive at High Tide

Configure List

Copy to Clipboard

Export List

Print

Search by Name

Lorsque la valeur de la vitesse est attribuée manuellement (par saisie) sur un segment de route, elle s'inscrit en caractères gras dans le tableau. Ceci permet de repérer qu'une "Contrainte de vitesse" a été appliquée sur le segment de route. Lorsque la route est activée c'est la vitesse moyenne de chaque segment de route qui est prise en compte (à la condition qu'aucune donnée de vitesse ne soit transmise par le GPS en temps réel). Si vous préférez par contre tenir compte de la vitesse donnée en temps réel par le GPS il vous suffit de sélectionner dans la liste des "Actions" l'option "Mettre la vitesse sur tous les waypoints" et d'"Ajuster la vitesse" que vous souhaitez appliquer par défaut. Cette action a pour conséquence de supprimer toutes les valeurs de vitesse et de les remplacer par la nouvelle Vitesse ajustée manuellement.

Remarque : exécuter l'Assistant Route ne remplacera PAS la vitesse du segment de route sur lequel vous avez appliqué une contrainte de vitesse. Pour permettre à l'Assistant Route d'actualiser la vitesse, sélectionnez dans le menu "Action" l'option "Mettre la vitesse sur tous les wpts" et choisissez "Réinitialiser la vitesse par défaut" afin d'éliminer toutes les contraintes de vitesse.

La route active

Activer la route

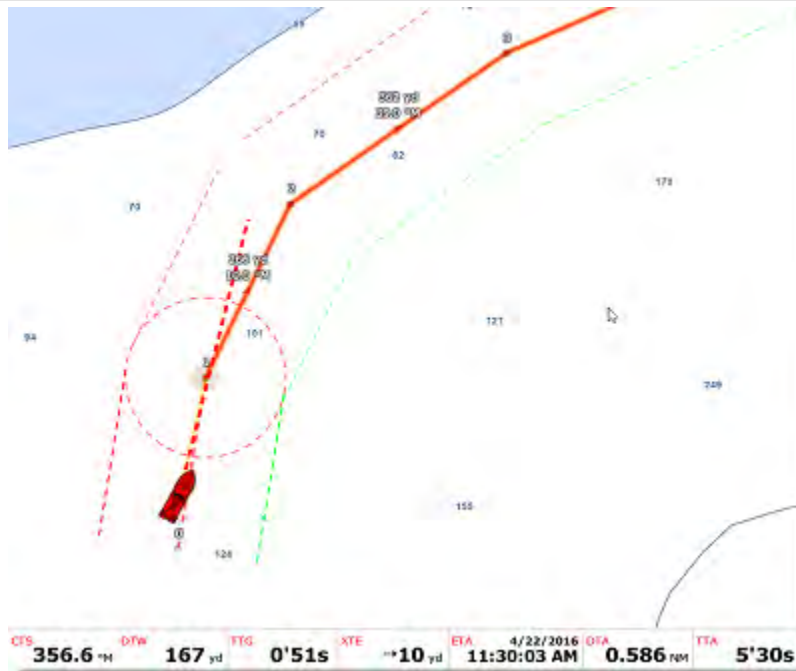
Après avoir créé une route et vérifié cette dernière de manière à éviter tous les obstacles qui peuvent entraver le parcours, la route peut à ce moment-là être activée pour la navigation.

Remarque : TZ Navigator doit être sélectionné en mode Navigation au démarrage et connecté à un GPS qui lui transmet une position.

Dans un premier temps sélectionnez l'espace de travail "Navigation". Utilisez le clic droit sur le segment de route que vous souhaitez suivre, puis sélectionnez **Activer la Route** dans le menu contextuel. Il est possible de démarrer la route active à partir d'un waypoint sélectionné dans la route puis à l'aide du clic droit cliquez sur le waypoint et choisissez "**Activer la route à partir de ce point**". Dès lors les waypoints précédents seront ignorés à l'activation de la route.

L'outil "Go To" est utilisé pour la création d'une route spécifique. Sélectionnez cet outil dans la barre d'outils et cliquez sur la route pour l'activer en mode navigation. Si c'est un waypoint qui est cliqué alors la route sera activée à partir de ce point en laissant de côté tous les waypoints précédents de la route.

Lorsque la route est activée :



- La route active est dessinée en rouge.
- Le segment actif est représenté par un segment de droite en pointillés rouges surligné en jaune.
- Le Waypoint actif clignote à l'écran et il est entouré d'un cercle rempli de la couleur jaune.
- Lorsque l'option de l'"Écart de route automatique" est choisie (sécurité *XTE*) dans les options "Routes" de TIMEZERO, la zone de sécurité XTE est affichée sur la carte délimitée par deux lignes en pointillés (de couleur rouge et verte). Pour ajuster la valeur de l'"Écart de route sélectionnez les options "[Routes](#)" de TIMEZERO puis modifiez la valeur de l'"Écart de route minimum" ou modifiez de manière sélective les différentes valeurs XTE en sélectionnant un à un les segments de route dans la liste "Détail de la route".
- Les informations de la route active telles que les données de Cap, Distance au Waypoint actif, heure d'arrivée au point final (*ETA*) sont affichées en bas de l'écran et dans le cadran NavData (lorsqu'il est sélectionné à l'écran).

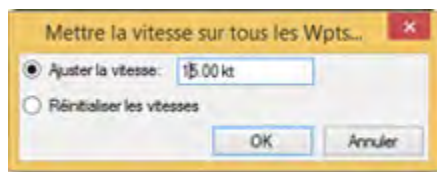
Remarque : par défaut, le NavData n'est pas configuré à droite de l'écran pour afficher les données de la route. Pour ajouter un NavData qui renseigne les informations concernant le suivi de route, cliquez à l'aide du clic droit dans le panneau des NavData et sélectionnez "Ajouter NavData", puis sur le bouton "NavData Route" et sélectionnez la donnée de la route que vous souhaitez afficher. Vous pouvez répéter cette action autant de fois que vous souhaitez ajouter d'information sur la route. Pour plus d'information reportez-vous au chapitre des [NavData](#).

- Le tableau du détail (disponible uniquement dans l'espace de travail de "Planification") de la route renseigne l'information sur la vitesse en temps réel et indique le segment actif en rouge.
- Le cercle de passage au Waypoint en traits pointillés de couleur rouge. Le mode de passage au prochain waypoint peut être modifié dans les options des [Routes](#) de TIMEZERO.

- Les informations sur la Distance du Waypoint Actif, l'angle relevé et l'écart de route sont envoyées à l'autopilote s'il a été configuré en sortie.

La vitesse utilisée sur la route active

Si vous n'avait jamais configuré manuellement la vitesse pour chaque segment de route dans la liste "Détail de la route" (paramètre "Contrainte de vitesse"), la vitesse est réactualisée automatiquement en fonction de la vitesse reçue en temps réel par le GPS. Par contre si vous avez configuré une vitesse sur un segment de route et que vous souhaitez plutôt utiliser celle qui est fournie par le GPS alors sélectionnez "Mettre la vitesse sur tous les Wpts" dans le menu du bouton "Action" de la liste détaillée de la route, puis choisissez l'option "Ré-initialiser les vitesses". Dans le cas contraire si vous souhaitez utiliser une vitesse spécifique (au lieu de celle fournie par le GPS) pour le calcul des valeurs d'ETA et du TTG (Time To Go), sélectionnez et entrez la valeur dans la zone "Ajuster la vitesse" :



Redémarrer et activer le prochain Waypoint manuellement :

Avant que l'écart de route devienne trop important et cause des alertes, sélectionnez l'option "**Réinitialiser la route**" (cliquez sur la route active ou sur le bateau), pour réajuster le parcours et le cap attendus directement sur le waypoint actif sans devoir revenir sur la route initiale.

Si le bateau est en dehors de la route (par exemple lorsque la route a été déviée pour éviter un obstacle), vous pouvez activer directement le prochain waypoint et ainsi éviter le waypoint qui se trouve sur la trajectoire de l'obstacle. Sélectionnez l'option "Sauter le prochain waypoint" (cliquez sur la route active et sélectionnez "Sauter le prochain waypoint").

Créer un "Go To" Waypoint (route active temporaire) :

A l'aide de l'outil "GoTo"

- Sélectionnez l'outil "Go To" dans la barre d'outils
- Déplacez le curseur sur la carte à l'endroit souhaité et cliquez sur la carte ou sur un Waypoint existant.

Depuis le menu contextuel du Clic droit

- Effectuez un clic-droit sur la carte à l'endroit souhaité
- Sélectionnez l'option "Go To" dans le menu.

Un waypoint actif temporaire est alors créé pour la navigation.

Conseil : Vous pouvez également créer un Waypoint actif temporaire directement à partir d'une position connue, double cliquez sur l'outil "Go To" dans la barre d'outils pour activer la boîte de saisie des coordonnées de la position à entrer.

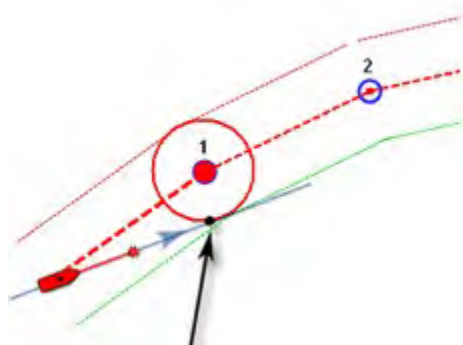
Remarque : le waypoint actif ainsi créé est temporaire et sera perdu lorsqu'il est atteint (route active achevée ou désactivée par l'utilisateur). Pour sauvegarder la destination ajoutez une marque à l'aide de l'outil Marque en cliquant directement sur le waypoint actif.

Mode de passage au Waypoint

Quand vous arrivez sur le Waypoint, une alarme sonore est déclenchée si elle est activée dans les options, la distance au prochain waypoint est affichée. Les paramètres à l'approche du waypoint est déterminée par le "Mode de Passage au Waypoint" que vous avez choisi dans les options "[Routes](#)" de TIMEZERO, vous pouvez aller au prochain Waypoint de trois manières différentes.

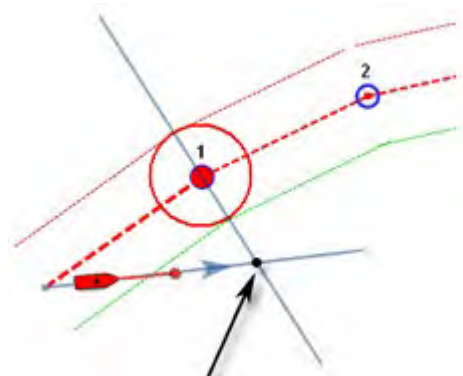
Cercle :

Dans ce mode, le changement est immédiat vers le prochain Waypoint dès que le bateau arrive dans le rayon du cercle de passage des Waypoints. La valeur du cercle d'approche est définie dans les options de [Routes](#) de TIMEZERO (**Rayon du cercle de passage**)



Par la perpendiculaire :

Dans ce mode, le changement est immédiat vers le prochain Waypoint dès que le bateau coupe une perpendiculaire (ligne imaginaire) qui passe par le centre du Waypoint de destination, quelle que soit la distance au Waypoint.



Cercle et Perpendiculaire

Mode sélectionné par défaut dans TIMEZERO. Changement immédiat vers le prochain Waypoint dès que le bateau arrive dans le rayon du cercle de passage des Waypoints ou lorsque le bateau coupe une perpendiculaire (ligne imaginaire) qui passe par le centre du Waypoint de destination.

Remarque : à l'approche du dernier waypoint de la route, il sera désactivé automatiquement.

IMPORTANT : lorsque TIMEZERO est connecté et synchronisé avec l'équipement Furuno NavNet MFD, le mode de passage au waypoint défini dans TIMEZERO est ignoré. TIMEZERO ne tiendra compte que du mode de passage au waypoint défini sur l'équipement NavNet MFD. Dans ce cas, ajustez directement les paramètres de passage au waypoint sur le MFD.

Stopper la Route Active

Pour désactiver une route active et stopper la navigation, cliquez sur la route et sélectionnez "Désactiver la Route".

Lorsque la route est désactivée elle redevient une simulation de route (Planning route)

Remarque : La route active est automatiquement stoppée lorsque le dernier waypoint est atteint.

Les Laylines

TIMEZERO doit être configuré avec le Module Routage pour accéder à cette fonction.

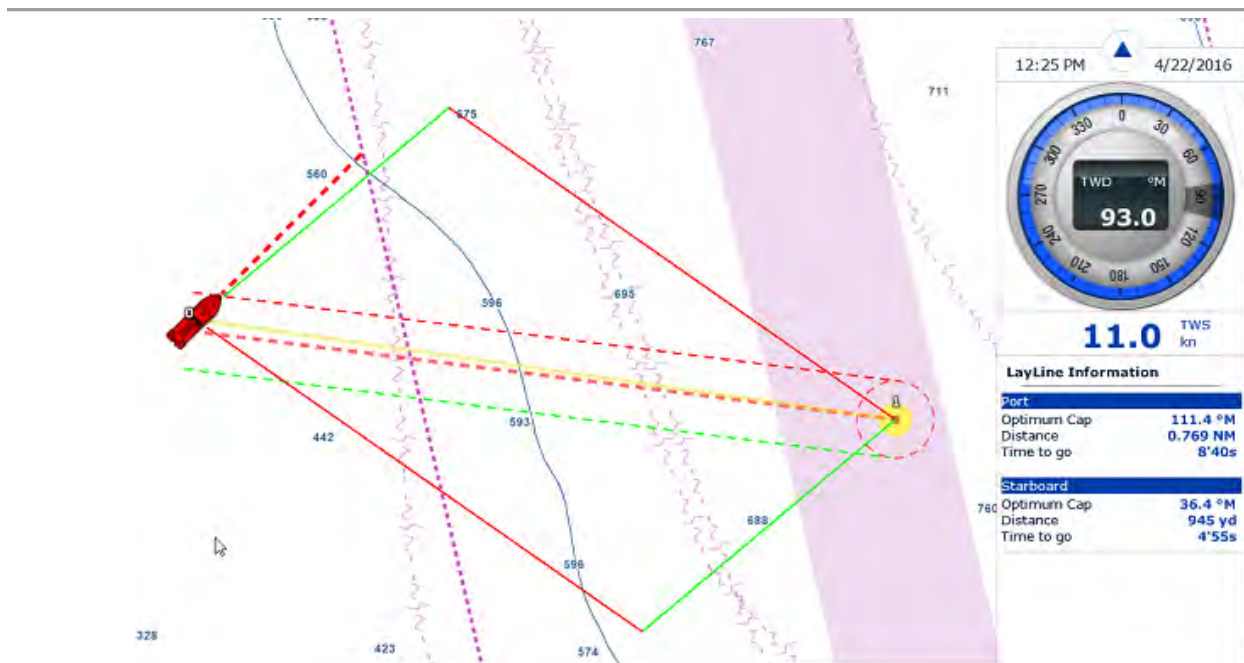
En régate ou en croisière, TIMEZERO équipé du Module **ROUTING** vous aide à optimiser votre navigation. C'est le cas de l'affichage des Laylines dans TIMEZERO. D'un coup d'œil vous pouvez ainsi décider quand il est temps de virer de bord ou d'empanner.

Cette représentation permet à l'utilisateur de simplement connaître les limites à l'intérieur desquelles il faut rester dans les bords de près ou de large et ainsi optimiser sa route pour atteindre sa destination si on ne veut pas faire de route en trop.

L'affichage des laylines n'est possible que si les données et les conditions suivantes sont réalisées :

- Réception des informations de vent c'est le cas de la Direction du vent (**TWD**) dans TIMEZERO (à noter que TIMEZERO est capable de fournir cette donnée par déduction des données de l'angle vrai du vent (TWA) et du cap).
- Présence d'une Route active dans TIMEZERO (CAP surface géographique ou à défaut CAP surface magnétique ou CAP fond ou vitesse de fond).
- Du potentiel du bateau défini par les données contenues dans le fichier de [Polaires](#). Les polaires du bateau lui sont propres, les LayLines sont dédiées à un bateau en fonction des conditions qu'il rencontre et de sa position.

Dans l'exemple ci-dessous, la direction du vent vient de l'Est (affiché à l'aide d'une jauge de TWD NavData). Le waypoint actif est directement dans le vent et il n'est pas possible pour le voilier d'atteindre directement la destination sans pointage. Dans ce cas, les Laylines apparaissent sur la carte et montrent les deux meilleurs points d'amure (route optimale et distance):



La fonction qui génère les laylines prend en compte dans le calcul la direction du Vent Réel mesuré ainsi que les données des Courants de marée. Pour plus d'informations et améliorer la surveillance de vos données vous pouvez afficher à l'écran le cadran des NavData qui affiche les données de vent réel (TWD) fournies par les instruments. De même le NavData Layline peut être en même temps affiché pour obtenir les données optimales de la navigation en cours du cap et de la distance de l'amure bâbord et l'amure tribord ainsi que le Temps pour atteindre la destination (*TTG*) (ou le temps de virer de bord) sont affichées dans le NavData Layline.

Remarque : La distance et le **TTG** (Time To Go ou Temps pour atteindre) de la layline sont calculés par le programme en tenant compte du vent vrai et des courants de marées.

Afficher les laylines sur la carte

Cliquez sur l'option **Laylines** dans le menu Mode du Ruban (ou clic droit sur l'icône du bateau pour le menu contextuel) pour afficher ou masquer les laylines sur la carte. Dans la représentation ci-dessus les laylines sont affichées par rapport au waypoint initial et au waypoint cible avec la représentation des angles d'amure depuis le bateau.

La layline bâbord amure est dessinée en rouge et la Layline tribord amure est dessinée en vert.

Les Laylines sont en permanence réactualisées en fonction de l'évolution du vent en tenant compte des courants de marées. Pour visualiser l'évolution des laylines en fonction des courants de marées utilisez l'animation dans l'espace de travail "Planning".

Remarque : l'option du menu Laylines dans le ruban est grisé et non disponible lorsque les conditions ne sont pas réalisées. Par exemple lorsque la direction du vent vrai est en dehors des limites du fichier de la polaire courante.

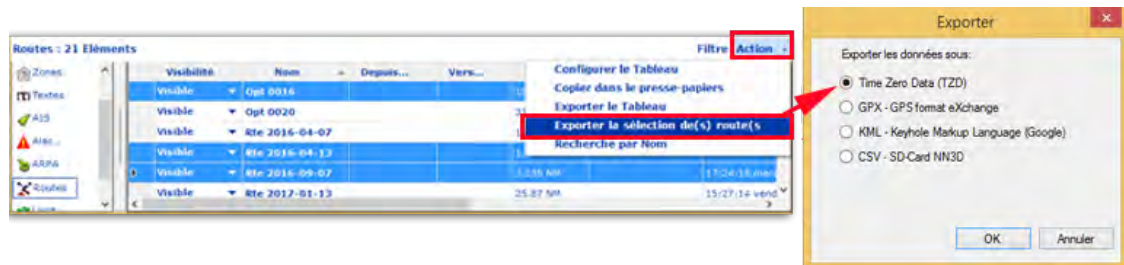
Importer & exporter des routes

Exporter des routes

Vous pouvez exporter toutes les routes en utilisant la fonction "Import /Export" de TIMEZERO. Pour en savoir plus reportez-vous au chapitre ["Importer & Exporter des données"](#).

Pour exporter seulement une route en particulier ou une sélection de routes, vous devez utiliser le menu "Action" situé en haut à droite du tableau de la liste des routes.

- Cliquez sur le bouton des "Listes" dans l'espace de travail "Planification" pour afficher la liste complète des routes existantes.
- Sélectionnez une ou plusieurs routes à la fois. Pour sélectionner plusieurs routes consécutives, sélectionnez la première ligne puis sélectionnez la dernière ligne en maintenant la touche Maj enfoncée. Par contre si vous souhaitez sélectionner individuellement des routes, cliquez sur les lignes en maintenant la touche Ctrl du clavier enfoncée.
- Cliquez sur le bouton "Action" situé en haut à droite du tableau.
- Sélectionnez "Exporter la sélection de(s) Route(s)"
- Donnez un nom au fichier d'export qui contient votre ou vos route(s) et cliquez sur Enregistrer



Remarque : si vous souhaitez exporter une ou plusieurs routes que vous voulez échanger avec d'autres utilisateurs TIMEZERO, nous vous recommandons d'enregistrer le fichier d'export dans le format (TZD).

Exportation à l'aide de NMEA0183 (Connexion série)

Un itinéraire peut être envoyé à un GPS compatible en utilisant le protocole NMEA0183.

Remarque : Le GPS doit accepter les routes utilisant les phrases NMEA0183 \$xxRTE (information d'itinéraire) et \$xxWPL (coordonnées de repère de balisage).

Pour envoyer l'itinéraire à un GPS, la connexion au GPS doit être bidirectionnelle (envoi et réception), puis une sortie doit être configurée à partir de l'assistant de connexion :

- Sélectionnez l'assistant de connexion à partir du bouton TIMEZERO
- Sélectionnez "Data Output" et cliquez sur "Suivant".
- Sélectionnez "Ajouter/Configurer le port série" et cliquez sur "Suivant".
- Sélectionnez le port COM sur lequel le GPS est connecté

- Désélectionnez toutes les phrases qui peuvent être présélectionnées (telles que "AAM", "APB" et "XTE").

Remarque : Par défaut, les phrases sont présélectionnées pour la sortie Pilote.

- Sélectionnez les phrases "RTE" et "WPL".
- Cliquez sur "Suivant" et "Terminer" pour fermer l'assistant de connexion.

Une fois les phrases RTE et WPL configurées dans l'Assistant Connexion, il suffit de cliquer avec le bouton droit sur un itinéraire (ou waypoint) et de sélectionner "Envoyer l'itinéraire au GPS".

Importer des routes

Pour importer des routes, sélectionnez l'option "Import/Export" du menu TIMEZERO. Pour en savoir plus reportez-vous au chapitre "[Importer & Exporter des données](#)".

Remarque : lorsque vous importez des routes à partir d'un fichier, les routes sont automatiquement enregistrées dans la base de données des routes existantes.

Marques & Objets

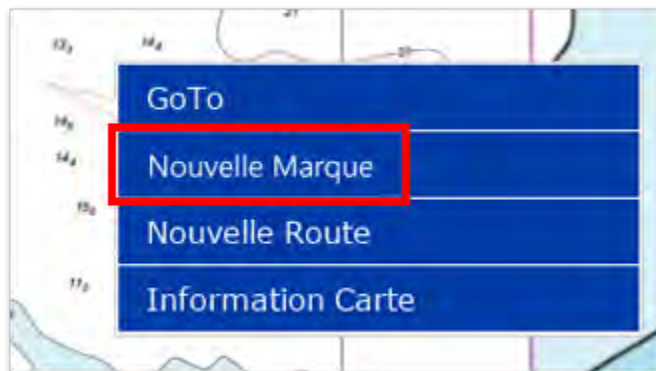
Ajouter & modifier des marques

Les marques sont utilisées pour localiser et positionner un endroit spécifique sur la carte (pour un spot de pêche, les ports d'attache, vos points de mouillage favoris). Toutes les marques sont visibles et accessibles dans la liste du "Tableau de marques". Les marques peuvent être créées directement sur la carte en plaçant le curseur à l'endroit désiré et en cliquant sur la carte. Vous pouvez aussi saisir manuellement des marques si vous connaissez les positions géographiques de l'endroit, double cliquez sur l'outil "Marque" pour entrer les valeurs de latitude et longitude.

Remarque : les waypoints (marques appartenant à la route qui a été créée avec l'outil Route) n'apparaissent pas dans la liste du tableau des marques. Seules les marques créées à l'aide de l'outil "Marque" sont listées dans le tableau des Marques. La liste des waypoints est disponibles dans le tableau détail de la route.

Créer graphiquement des marques sur la carte

- Cliquez sur l'outil marque dans la barre d'outils puis déplacer le curseur à l'endroit souhaité et cliquez à nouveau pour créer la marque.
- Vous pouvez aussi utiliser le clic-droit à l'endroit souhaité sur la carte et choisir "Créer" puis "Marque" dans le menu contextuel.
- De même vous pouvez cliquer simplement sur la carte et choisir "Nouvelle Marque" dans le menu de l'étiquette d'affichage :



- La couleur et la représentation symbolique de la marque sont celles qui ont été définies par défaut dans les options "Marques & Zones" de TIMEZERO.

Remarque : une fois la marque saisie sur la carte l'outil Marque est désactivé et c'est l'outil Déplacer (par défaut) qui est à nouveau sélectionné dans la barre d'outils. Pour ajouter plusieurs marques en suivant sans avoir à sélectionner à nouveau l'outil marque après chaque saisie vous devez décocher l'option "Autoriser l'auto sélection de l'outil main" dans les options "[Général](#)" du menu TIMEZERO.

Créer des marques manuellement

Pour créer des marques manuellement vous devez afficher la boîte de saisie qui permet d'entrer au clavier des valeurs de longitude et de latitude. Double cliquez sur l'outil Marque dans la barre d'outils.

Déplacer une marque

Lorsque l'option "Autoriser le déplacement d'un objet non sélectionné" est décochée (par défaut décochée dans les options [Général](#) de TIMEZERO), à l'aide de l'outil Main cliquez sur l'objet et en maintenant le bouton gauche enfoncé faites le glisser puis relâcher le bouton de la souris à l'endroit souhaité sur la carte. Lorsque l'option "Autoriser le déplacement d'un objet non sélectionné" est cochée vous pouvez déplacer directement n'importe quel objet non sélectionné sur la carte à l'aide de l'outil Main.

Remarque : si un nombre important de marques est affiché à l'écran vous risquez de les déplacer en déplaçant simplement la carte à l'écran si l'option "Autoriser le déplacement d'un objet non sélectionné" est sélectionnée.

Si vous souhaitez ajuster la position d'une marque à l'écran il vous suffit de double cliquer (ou de choisir "Propriétés de la marque" dans le menu contextuel du clic droit sur l'objet) sur la marque, la fenêtre d'information de la marque s'affiche à l'écran et permet de modifier directement les coordonnées dans les champs de saisie de la latitude et de la longitude.

Changer la couleur et l'icône de la marque

Cliquez sur une marque et choisissez l'option correspondante dans le menu de l'étiquette d'affichage pour changer la couleur et/ou le symbole de la marque :



Double cliquez (ou choisissez "Propriétés de la marque" dans le menu contextuel du clic droit sur l'objet) sur la marque, la fenêtre d'information de la marque s'affiche à l'écran pour vous permettre de modifier la couleur et/ou l'icône de la marque sélectionnée.

Conseil : si vous souhaitez changer la couleur et/ou l'icône à un groupe de marques utilisez l'outil de sélection pour sélectionner plusieurs marques à la fois puis utilisez le clic droit et cliquez sur

Propriétés de la marque. Vous pouvez aussi choisir une couleur et une icône avant de saisir une marque à l'aide du clic droit sur l'outil Marque dans la barre des outils.

Ajuster la taille des marques

La taille des marques est un paramètre global qui est défini dans les options des Marques & Zones du menu TIMEZERO et qui agit sur la totalité des marques affichées à l'écran.

Ajouter des photos dans la marque

Cliquez sur une marque à l'aide du clic droit et sélectionnez "Ajouter une Photo". La fenêtre de l'explorateur de fichier s'affiche pour vous permettre de sélectionner la photo. Lorsqu'une image est ajoutée et que vous cliquez sur cette marque, l'image s'affiche dans une fenêtre "Pop-Up".

Effacer ou renommer une marque

Cliquez sur une marque à l'aide du clic droit et sélectionnez l'option correspondante (Renommer la marque ou Effacer la marque).

Verrouiller ou déverrouiller une marque

Cliquez à l'aide du clic-droit sur une marque et sélectionnez "Verrouiller la Marque" dans le menu contextuel pour bloquer la marque. Ceci permet d'éviter de déplacer par erreur les marques sur la carte lorsque vous déplacez la carte.

Masquer les marques

Vous pouvez masquer n'importe quelle marque affichée sur la carte à l'aide du clic droit pour afficher le menu contextuel et décocher "Visible". Pour afficher les marques qui ont été masquées, affichez le tableau des marques (cliquez sur le bouton des listes et cliquez sur "Tableau des marques"). Cliquez dans la cellule indiquée comme étant "Masqué" pour la rendre Visible.

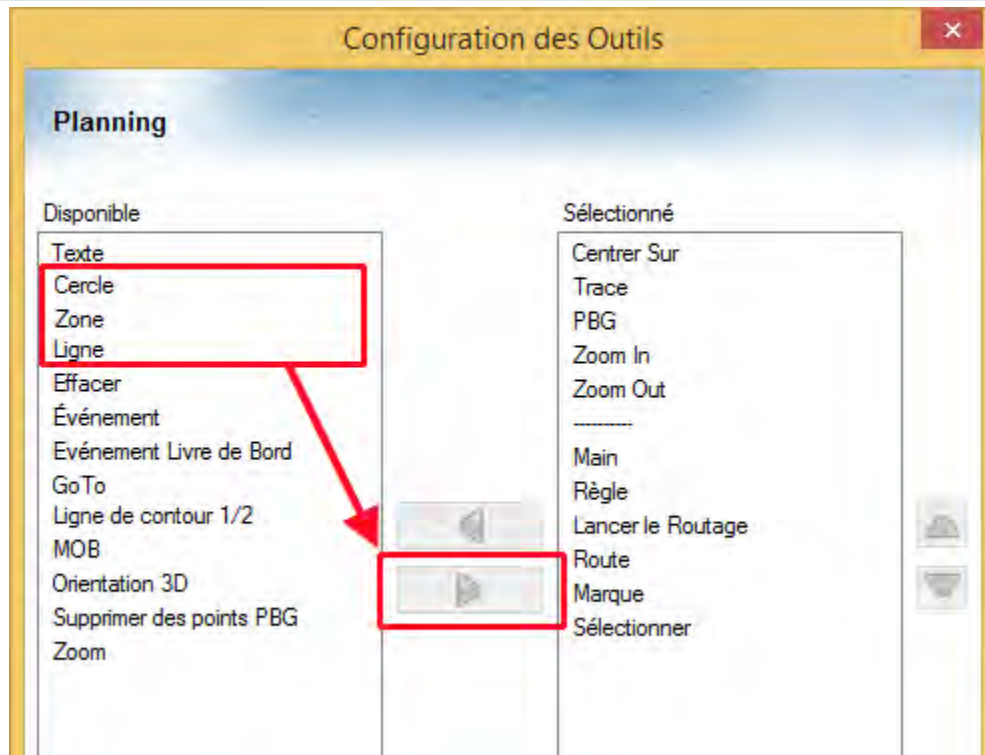
Pour afficher ou masquer la totalité des marques, cliquez sur le bouton des "Calques" et cochez ou décochez l'option "Afficher les Marques" des "Données Utilisateurs".

Conseil : pour afficher ou masquer un ensemble de marques, effectuez une sélection multiple de lignes dans la liste des marques puis à l'aide du clic droit choisissez l'option correspondante selon l'état sélectionné (Visible ou Masqué).

Créer et modifier des zones

Créer graphiquement des zones :

Les lignes, zones (surfaces) et cercles peuvent être créés dans TZ Navigator à l'aide des outils correspondants de la barre d'outils. Si les Outils ne sont pas affichés, cliquez sur le bouton "Configurer les Outils" (à l'extrémité inférieure de la barre d'outils) pour ajouter les outils que vous voulez afficher :



Cliquez sur l'outil de délimitation correspondant (zone, cercle ou ligne) et cliquez sur le graphique pour créer la limite. Pour les zones et les lignes, double-cliquez sur le dernier point pour fermer la zone ou terminer la ligne.

Vous pouvez également faire un clic droit n'importe où sur le graphique et choisir "Créer" puis "Zone".

La couleur et la transparence (pour les zones et les cercles) définies dans les options "Marques & Zones" de TIMEZERO sont utilisées par défaut.

Créer manuellement des zones

Pour créer une zone en entrant la valeur de latitude/longitude, double-cliquez sur l'outil de l'objet correspondant situé dans la barre d'outils pour afficher la boîte de saisie qui permet d'entrer des valeurs.

Effacer ou renommer des zones

Cliquez dans une zone (surface ou ligne ou cercle) à l'aide du clic-droit et sélectionnez l'option correspondante (Renommer ou Effacer).

Remarque : assurez-vous que l'objet est entièrement visible à l'écran lorsque vous effectuez le clic droit sur l'objet pour afficher son menu contextuel. Si l'objet sélectionné est partiellement affiché (parce que la vue est agrandie), le menu contextuel du clic droit ne pourra pas s'afficher. Dans ce cas nous vous conseillons de faire des zooms arrière pour pouvoir sélectionner et utiliser le menu contextuel du clic droit.

Déplacer les zones

Lorsque l'option "Autoriser le déplacement d'un objet non sélectionné" est activée (désactivée par défaut dans les options [Général](#) de TIMEZERO), placez le curseur sur une zone ou l'un de ses bords, puis glissez-la (cliquez et maintenez enfoncé le bouton de la souris tout en vous déplaçant) jusqu'à sa nouvelle position. Lorsque l'option "Autoriser le déplacement d'un objet non sélectionné" est désactivée, vous devez d'abord sélectionner la zone (en cliquant dessus) puis la faire glisser.

Remarque : si vous avez beaucoup de zones dessinées à l'écran, vous pouvez les déplacer sans le vouloir lorsque vous déplacez la carte à l'écran. Pour éviter de déplacer les zones nous vous conseillons de décocher "Autoriser le déplacement d'un objet non sélectionné" dans les option [Général](#) de TIMEZERO.

Si vous souhaitez modifier les coordonnées d'un point de la zone dessinée sur la carte, double cliquez sur le(s) point(s) pour ouvrir le dialogue de saisie des coordonnées en Lat/Lon. Pour déplacer un cercle double cliquez sur le point central du cercle et modifiez les coordonnées du centre en Lat/Lon.

Modifier la couleur et les contours des objets

Double cliquez sur un objet (ou sélectionnez l'option Propriétés de l'objet dans le menu contextuel du clic droit) pour afficher le dialogue des propriétés. Changer la couleur et / ou le contour dans les champs de saisie correspondants.

Conseil : Utilisez l'outil de sélection pour sélectionner plusieurs objets en même temps puis cliquez à l'aide du clic droit pour modifier les paramètres de couleur et de contour.

Modifier la couleur et la transparence d'une surface ou d'un cercle

Double cliquez sur le cercle ou dans une surface (ou utilisez le clic droit et sélectionnez Propriété de l'objet) pour afficher le dialogue des propriétés de l'objet sélectionné. Changer la couleur et / ou la transparence dans les champs de saisie correspondants.

Ajuster l'épaisseur du contour de zone

L'épaisseur du contour est un paramètre général qui est défini par défaut dans les options des Marques & Zones de TIMEZERO appliqué sur la totalité des objets saisis dans TIMEZERO.

Verrouiller ou non une zone

Cliquez sur un objet sur la carte à l'aide du clic droit et sélectionnez l'option Verrouiller la zone (surface, cercle ou ligne) pour éviter de la déplacer lorsque vous déplacez la carte à l'écran.

Masquer les zones

Vous pouvez masquer n'importe quelle zone affichée sur la carte avec le clic droit (pour afficher le menu contextuel et choisir de "Masquer la zone"). Pour afficher les zones qui ont été masquées, affichez le tableau surfaces (cliquez sur le menu Tableaux dans le ruban puis Tableau des surfaces). Cliquez dans la première cellule de la zone à rendre Visible.

Notez que vous pouvez masquer l'ensemble des zones sur la carte dans l'espaces de "Calques" en décochant "Afficher les zones" des "Données Utilisateur".

Sélectionner des marques et des objets

Sélectionner des objets individuellement

Pour sélectionner un seul objet (marque, route, zone, etc...), il suffit de cliquer dessus. Notez que pour les zones (surface ou cercle), l'objet entier doit être visible à l'écran pour pouvoir être sélectionné en cliquant dessus. Si ce n'est pas le cas vous pouvez cliquer sur un bord pour sélectionner la zone.

Sélectionner plusieurs objets

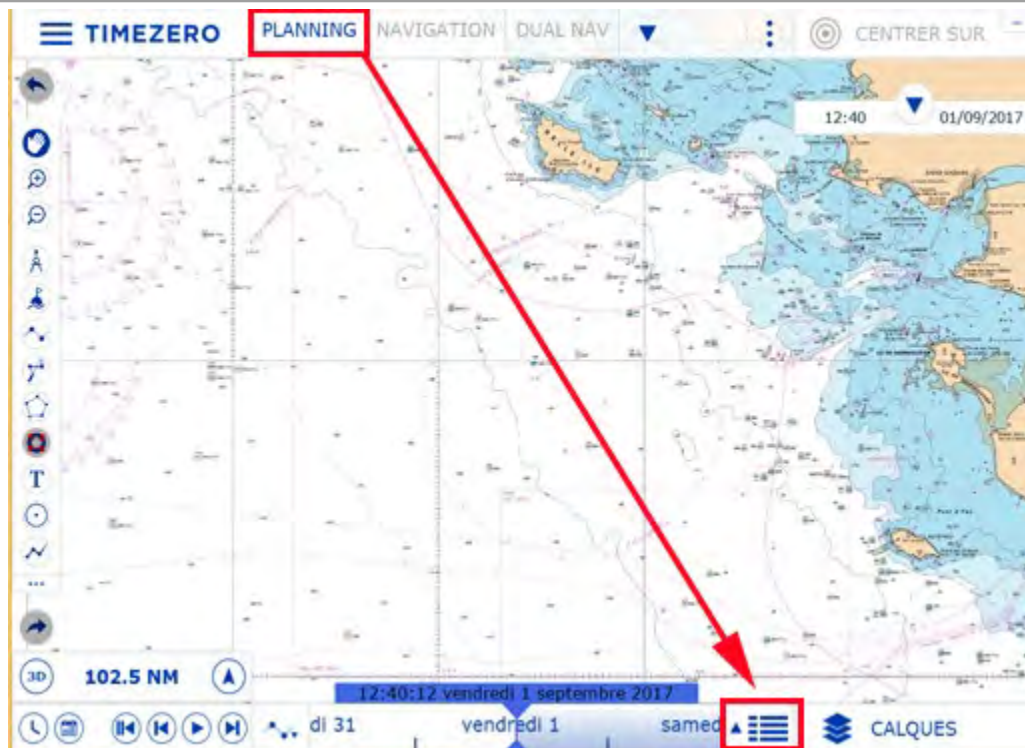
Pour sélectionner plusieurs objets simultanément, cliquez en maintenant la touche MAJ du clavier enfoncée (rectangle de sélection activé) et entourez le groupe d'objets à sélectionner. Vous pouvez également cliquer un à un les objets en maintenant la touche du clavier CTRL enfoncée pour les sélectionner.

Modifier simultanément des objets

Après avoir sélectionné plusieurs objets, vous pouvez utiliser le clic droit sur la sélection pour afficher le menu contextuel qui vous permet de supprimer le groupe d'objets ou de modifier les propriétés communes aux objets sélectionnés (couleur, icône, etc....).

Tableau de marques et d'objets

Les tableaux sont très utiles pour manipuler les objets, pour les trier, pour les filtrer et surtout pour retrouver un objet en particulier dans la liste. Lorsqu'une ligne est sélectionnée dans le tableau l'objet correspondant est automatiquement sélectionné et centré à l'écran. Pour afficher le tableau des listes de marques, de zones et de textes, cliquez sur le bouton des "Listes" en bas de l'écran de l'espace de travail "Planification"

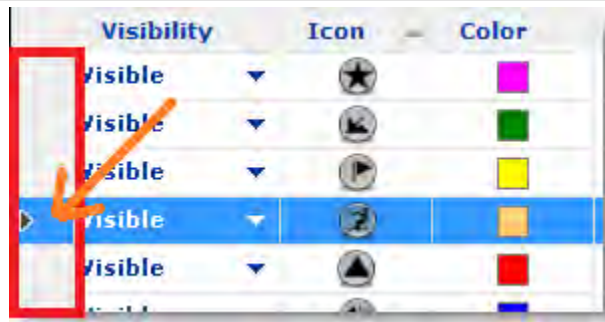


Une fois le tableau ouvert en bas de l'écran, vous pouvez changer de catégorie de liste dans le panneau à gauche du tableau :

Marks List : 125 Elements

Visibility	Icon	Color	Name	Position
Visible	Star	Pink		N 43°43.870'; W 065°19.617'
Visible	Star	Green		N 43°52.498'; W 064°44.922'
Visible	Star	Yellow		N 29°50.633'; W 079°19.912'
Visible	Star	Orange		N 33°15.382'; W 076°50.768'
Visible	Star	Red		N 36°41.406'; W 074°21.714'
Visible	Star	Blue		N 40°20.050'; W 072°13.580'
Visible	Star	Yellow		N 45°18.049'; W 060°51.996'

Pour sélectionner une colonne (ou une ligne), cliquez dans la première colonne grise en début d'une ligne spécifique :



Lorsque la ligne est sélectionnée la carte est automatiquement centrée sur l'objet correspondant.

L'information affichée dans le tableau (colonnes) est configurable, cliquez sur le bouton Action (situé en haut à droite dans l'entête du tableau) et choisissez "Configurer le tableau".

Le contenu du tableau peut être exporté dans un fichier (format texte) ou copié dans le presse-papier, cliquez sur la rubrique correspondante dans le menu "Action". Les champs du fichier texte sont délimités par des tabulations. Nous vous recommandons l'utilisation du logiciel de Windows Excel pour ouvrir le fichier ou coller le contenu du presse-papier (pour obtenir le bon formatage).

Le bouton "Filtre" (disponible dans l'entête du tableau en haut à droite) vous permet de filtrer les marques, les zones ou les textes affichés dans le tableau en utilisant divers critères. Une fois que les données dans le tableau sont filtrées, sélectionnez un objet pour centrer la carte sur l'objet (particulièrement utile pour trier les marques qui ont été créées à une date spécifique).

Remarque : Les filtres n'affectent pas ce qui est affiché sur la carte, seul l'affichage des données contenu dans le tableau est impacté.

Notez que les tableaux ne peuvent contenir que 1000 objets au maximum. Utilisez la fonction pour filtrer les données (cliquez sur le bouton « Filtre ») lorsque le nombre d'objets dépasse le quota des 1000 objets.

Importer et exporter des marques

Exporter

Vous pouvez exporter toutes vos marques. Cliquez sur l'option "Import / Export" du menu TIMEZERO. Pour en savoir plus reportez-vous au chapitre "[Importer & Exporter des données](#)".

Si vous voulez exporter une seule Marque ou une sélection spécifique de marques, sélectionnez une ou plusieurs marques et cliquez sur le bouton "Action" et sélectionnez le Tableau des marques :

- Cliquez sur le bouton des "Listes" pour afficher le tableau des marques à l'écran.
- Sélectionnez une ou plusieurs marques. Pour sélectionner plusieurs marques consécutives, sélectionnez la première ligne, appuyez et maintenez la touche MAJ enfoncée, puis sélectionnez la dernière ligne. Pour sélectionner les marques individuellement, appuyez et maintenez la touche CTRL enfoncée et cliquez sur les lignes.
- Cliquez sur le bouton "Action" situé en haut à droite de l'écran du tableau
- Sélectionnez "Exporter la sélection de(s) marque(s)"
- Donnez un nom au fichier qui va contenir vos marques et enregistrer le sur l'ordinateur

Remarque : Si vous souhaitez exporter une ou plusieurs marques pour les échanger avec d'autres utilisateurs TIMEZERO, dans ce cas le format "Time Zero Data (TZD)" est recommandé. Si vous souhaitez exporter ces marques vers Google Earth, sélectionnez le format "KML".

Importer

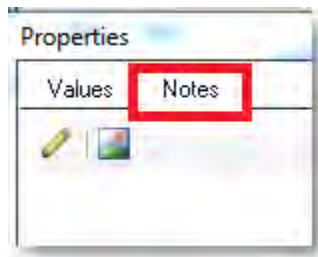
Pour importer des marques, sélectionnez l'option "Import / Export" dans le menu TIMEZERO. Reportez-vous au chapitre [Importer & Exporter des données](#) pour plus d'informations.

Remarque : Lorsque vous importez des marques à partir d'un fichier, elles sont ajoutées à votre base de données existante.

Photos et notes

Rattacher des photos et des notes aux objets

Vous pouvez joindre des photos et de riches notes de texte à tous les objets (marques, routes, frontières) et les cibles AIS. A l'aide du clic-droit cliquez sur l'objet ou une cible AIS et sélectionnez "Propriétés" (sur un objet, comme pour les marques, vous pouvez double-cliquez pour ouvrir la fenêtre des propriétés). Sélectionnez l'onglet "Notes" dans la fenêtre :



Le bouton Modifier (icône crayon) ouvre un éditeur qui vous permet de saisir du texte. Vous pouvez effectuer la mise en forme de base (gras, italique, couleur, taille), inclure des hyperliens et ajouter des images.

Le bouton Image vous permet d'insérer rapidement une image stockée sur votre ordinateur.

Vous avez ajouté une note à un objet, le contenu sera disponible à tout moment lorsque vous passez le curseur au-dessus de l'objet (la note apparaît dans une info-bulle).

Ajouter une photo sur la carte

Vous pouvez placer la photo directement sur la carte. Il suffit de cliquer à l'aide du clic droit sur la carte et sélectionnez "Ajouter une photo". Une fenêtre est affichée à l'écran pour rechercher et sélectionner une photo sur votre ordinateur. Une fois que la photo est sélectionnée, elle est ajoutée et apparaît sous forme d'étiquette sur la carte, cliquez sur l'étiquette pour afficher l'image associé à l'objet.

Importer des photos

Les photos stockées sur votre ordinateur peuvent être importées et placées automatiquement sur la carte.

Lorsque vous utilisez l'assistant d'Import/Export de TIMEZERO, une recherche automatique est activée pour récupérer les balises de géolocalisation (GPS) contenues dans les métadonnées des photos numériques. Si aucune balise GPS n'a été détectée, c'est la date et l'heure de la photo (disponibles avec la plupart des appareils photos numériques) qui sont pris en compte pour la positionner sur la trace.

Reportez-vous au chapitre [Importer & Exporter des données](#) pour obtenir plus de détails sur l'import des photos JPG.

Remarque : l'import automatique de photos n'est possible uniquement si les photos sont dans le format JPEG (extension *. Jpeg ou *.jpg)

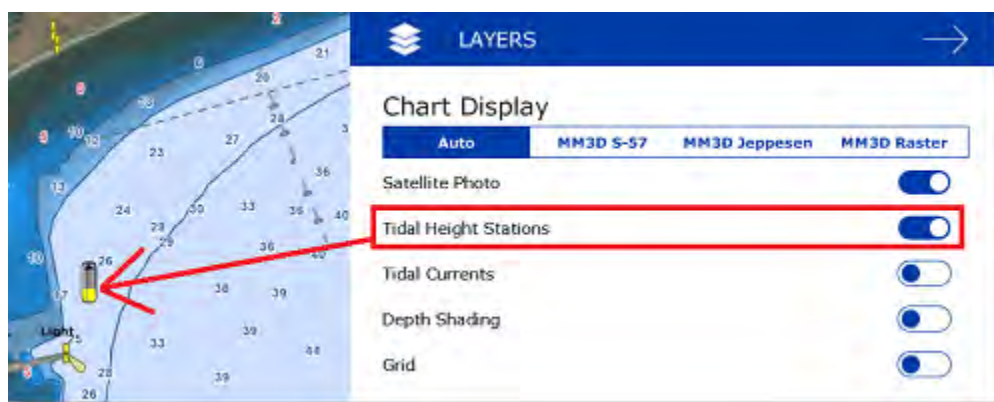
Marées & Courants de Marée

Prévisions de la Hauteur des marées

TIMEZERO offre la possibilité d'afficher le prévisionnel pour la hauteur des marées dans plusieurs centaines de ports dans le monde. Ce prévisionnel est représenté dans TIMEZERO soit sous forme de graphe par rapport à une période de temps ou à un instant donné directement sur la carte sous forme de jauges.

Afficher les jauges de marées sur la carte

Cliquez sur le bouton "**Calques**" et sélectionnez **Marées** dans le menu pour afficher ou masquer les jauges de marées sur la carte :



La symbolique des icônes de la marée est représentée par des jauges qui évoluent dans le temps. Elles sont différentes selon l'état de la marée :



Représentation des différents états de **Marée montante**



Représentation des différents états de **Marée descendante**



Représentation des différents états de **Marée étale**

Déplacez le curseur au-dessus d'une jauge pour afficher les étiquettes d'information sur la hauteur de marée. Elles renseignent la hauteur, le type de marée (montante, descendante ou étale) ainsi que la localisation (pays et nom du port de référence)

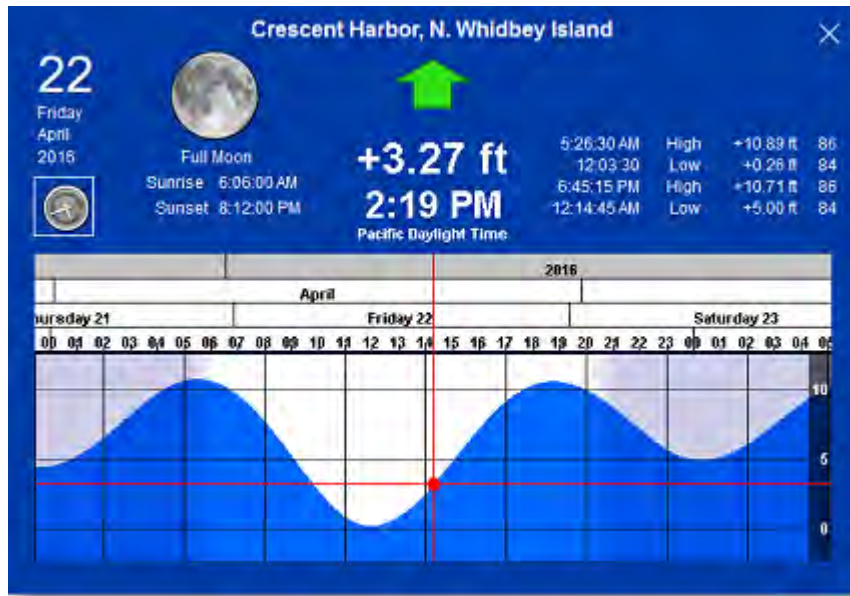
Si vous êtes dans l'espace de travail "Navigation", le niveau de la marée est affiché à l'heure actuelle (heure actuelle indiquée par votre ordinateur). Par contre si vous êtes dans l'espace de travail "Planification" alors vous pouvez modifier l'heure à l'aide du contrôle virtuel du temps (barre de temps) situé au bas de l'écran.

Important : par défaut la hauteur de la marée correspond à la marée actuellement sélectionnée à l'heure indiquée par l'ordinateur. Assurez-vous que votre ordinateur opère dans le fuseau horaire local de votre

région et qu'il indique la bonne heure. Si ce n'est pas le cas, pour modifier le fuseau horaire de l'ordinateur ou le réglage de l'heure, utilisez l'option "Date et heure" du Panneau de configuration Windows

Afficher le Graphe des Marées

Pour afficher le graphe des marées et obtenir les informations complètes sur la hauteur des marées, double cliquez **sur une jauge** de marée :



Pour visualiser la marée dans le temps, cliquez et glissez le curseur de droite à gauche dans le graphe pour modifier l'heure (les déplacements peuvent se faire avec la molette de la souris ou les touches Flèches du clavier).

Conseil : pour visualiser la marée loin dans le temps vous pouvez cliquer directement dans l'échelle du temps sur un jour ou un mois et faire glisser le curseur à partir de cette sélection. Ainsi le défilement sera beaucoup plus rapide.



Pour afficher le graphe des marées à l'heure actuelle cliquez sur le bouton horloge

Remarque : Lorsque vous affichez le graphe des marées dans l'espace de travail "planification", l'heure affichée dans le graphe est identique à celle qui est sélectionnée dans la barre de contrôle d'animation VTS de l'espace de travail.



1. Date et Heure de la marée sélectionnée.
2. Les phases lunaires sous formes graphiques et textuelles.
3. Le niveau et l'heure de la marée (avec indication du fuseau horaire)
4. Prévisionnel des coefficients de la marée antérieurs et futurs.

Prévisions des courants de marées

TIMEZERO offre la possibilité d'afficher les données prévisionnelles de courants de marées disponibles dans le logiciel et quelle que soit l'origine. Les données en haute résolution sont disponibles en option sur les régions de l'Europe.

Remarque : les courants de marées sont représentés sur la carte par des flèches de couleur jaune.

Afficher les courants de marées sur la carte

Cliquez sur le bouton Calques et sélectionnez Courants pour afficher les courants de marées sur la carte.



Les courants de marée apparaissent sous forme de flèches, leur orientation indique le sens du courant et leur couleur varie en fonction de la force du courant. Les courants faibles sont représentés en jaune et en orange et rouge pour les courants plus élevés.

Important : les courants océaniques (qui sont obtenus avec les fichiers de prévisions météo en téléchargement) sont représentés par des flèches bleues alors que les courants de marées intégrés dans le logiciel sont représentés par des flèches allant du jaune au rouge. Reportez-vous au chapitre "[Afficher le fichier météo](#)" pour plus d'information.

Déplacez le curseur au-dessus d'un symbole de courant sur la carte ou cliquez sur un symbole de courant pour afficher l'étiquette qui renseigne la vitesse et la direction du courant à l'endroit sélectionné sur la carte.

Important: par défaut les courants de marée affichés sont ceux à l'heure indiquée par l'ordinateur. Assurez-vous que votre ordinateur indique la bonne heure, si ce n'est pas le cas, pour modifier l'heure de l'ordinateur double cliquez sur l'horloge dans la barre des tâches de votre ordinateur (sous Windows).

Afficher le graphique des courants de marée

Double cliquez sur une flèche de courant ou utilisez le clic-droit sur une flèche de courant et sélectionnez "Ouvrir le graphe des courants" pour obtenir l'aperçu des prévisions de courants.



Pour modifier l'heure, vous pouvez déplacer le graphe avec la souris, utilisez la molette de la souris ou les flèches droit/gauche du clavier pour les déplacements.

Conseil : pour des déplacements sur une période longue, déplacez le curseur sur un jour ou sur un mois de l'année et déplacez-vous dans la barre des temps, ainsi les déplacements sont plus rapides dans le temps.

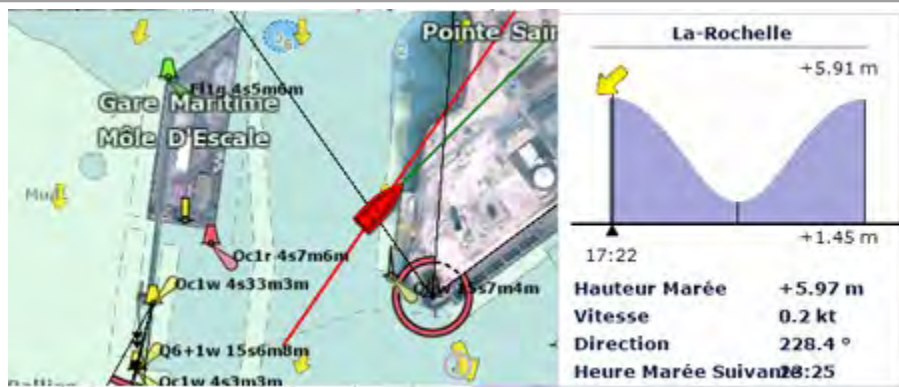


Pour revenir à l'heure actuelle dans la représentation graphique cliquez sur l'horloge :

Remarque : Si vous activez l'affichage du graphe des marées dans l'espace de travail "Planification", l'heure du graphe est initialisée à l'heure sélectionnée dans la barre de contrôle du temps de l'espace de travail.

NavData des marées et courants

Le NavData des Marées & Courants peut être ajouté dans le panneau des NavData (cliquez sur le signe (+) en haut du panneau) lorsque le GPS fournit la position du bateau. Le NavData affiche l'état de la marée et des courants de marée en temps réel qui sont proches de la position du bateau.



La distance maximale de recherche pour les stations de marées est de 50NM et de 4NM pour le Courant de marée. S'il n'y a pas de station de marée dans ce rayon de distance alors le NavData affiche aucune information.

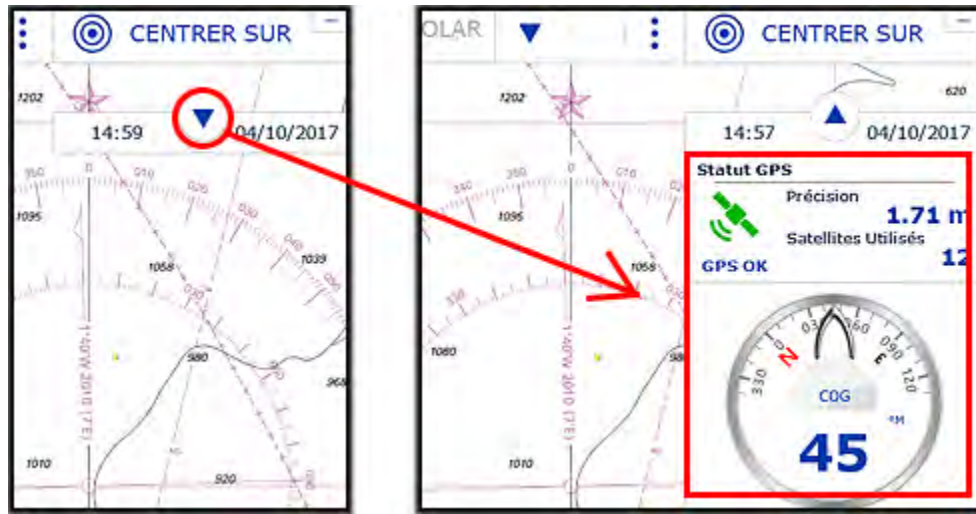
Vous pouvez choisir et définir une station de marée de référence à afficher dans le NavData. Sélectionnez une jauge de marée pour la désigner comme étant la station de référence, cliquez sur une jauge de marée à l'aide du clic droit et sélectionnez l'option "Station de marée par défaut". Pour libérer la station de référence, vous pouvez cliquer à l'aide du clic droit sur le titre de la station dans le NavData et sélectionnez "Réglage Automatique".

Remarque : vous ne pouvez pas définir comme station de référence un courant de marée. Les courants de marées sont automatiquement définis par rapport à la distance du bateau.

NavData

NavData Introduction

Le panneau des NavData est affiché en haut à droite de l'écran, pour l'ouvrir ou le refermer cliquez sur la flèche :



Le contenu de chaque panneau peut être configuré en fonction de l'espace de travail sélectionné, cliquez sur le bouton "..." situé en bas du panneau des NavData :



Pour supprimer un NavData utilisez le clic-droit sur le NavData puis "Supprimer"

Pour déplacer un NavData dans le panneau, cliquez et déplacez le dans le panneau à l'endroit souhaité et relâchez pour valider sa nouvelle position.

Vous pouvez éditer un NavData pour modifier les informations que vous souhaitez afficher en utilisant le clic-droit sur le NavData.

A noter que la configuration du panneau des NavData est indépendante des espaces de travail sélectionnés. Cela signifie que vous pouvez configurer le panneau des NavData spécifiquement pour la navigation dans l'espace de travail "Navigation" (tels que les NavData : COG, Vitesse, Info GPS, etc...) et un autre panneau de Navdata spécifique à la planification de votre navigation dans l'espace de travail "Planning" (avec les NavData Météo, Information Curseur,...)

Remarque : lorsque le maximum de NavData dans le panneau est atteint ou que les tableaux sont affichés en bas de l'écran, le Panneau ne dispose pas suffisamment de place pour afficher en une seule fois tous les NavData sélectionnés. Dans ce cas un icône "flèche en bas" situé dans le coin inférieur droit du panneau vous indique qu'il y a trop de NavData. Il est donc recommandé de supprimer des NavData



A noter que cette flèche n'est pas un bouton, elle est présente uniquement pour signaler qu'il y a trop de NavData dans le panneau.

Vous pouvez modifier les tailles et la transparence du panneau des NavData dans les options "[Général](#)" de TIMEZERO.

Catégories de NavData

Différents types de NavData sont disponibles dans TIMEZERO.

Les NavData des Instruments

Les NavData des instruments sont utilisés pour afficher toutes les données de navigation fournies par les équipements connectés. La couleur de la police de caractère est blanche lorsque la donnée provient directement des instruments et jaune lorsque la valeur est calculée par TIMEZERO en fonction d'une donnée fournie par l'équipement :



Remarque : dans l'exemple ci-dessus la vitesse SOG est affichée en blanc car elle est directement fournie par le GPS. Alors que la valeur TWS (vitesse Vrai du vent soit True Wind Speed) est affichée en jaune car elle est calculée dans TIMEZERO à partir de la valeur du Vent apparent fourni par les instruments en tenant compte de la vitesse du bateau.

Les NavData instruments qui sont disponibles :

- Date / heure
- Position du bateau
- COG (Course Over ground)
- SOG (Speed Overground)
- DPT (profondeur)

Remarque : la valeur de profondeur est affichée en jaune car elle peut être donnée soit en dessous de la quille ou en dessous du niveau de la mer (choix qui est défini par l'utilisateur dans les [options d'Installation](#) de TIMEZERO).

- SST (Température à la surface de l'eau - Sea Surface Temperature)

- HDG (Heading) le cap du bateau peut être calculé dans TIMEZERO à partir du SOG lorsque la vitesse est supérieure à 1Kn, dans ce cas il sera écrit en jaune.
- STW (Speed Through Water) vitesse surface
- Vitesse du courant (valeur calculée par TIMEZERO à partir des données suivantes COG, STW, Cap et SOG)
- Direction du courant (dérive, valeur calculée dans TIMEZERO à partir des données suivantes COG, STW, Cap et SOG)
- TWD (True Wind Direction) Direction du vent Vrai. Si cette donnée n'est pas fournie par les instruments, elle est calculée dans TimeZero à partir des données de l'angle du vent apparent et cap/vitesse (Surface) ou en fonction du COG/SOG (Ground). Le choix de calcul à partir des données de type "Surface" ou "Ground" peut être défini par l'utilisateur dans les [options d'Installation](#) de TIMEZERO.
- TWA (True Wind Angle) angle du vent vrai. Si cette donnée n'est pas fournie par les instruments, elle est calculée dans TimeZero à partir des données de l'angle du vent apparent et cap/vitesse (Surface) ou en fonction du COG/SOG (Ground). Le choix de calcul à partir des données de type "Surface" ou "Ground" peut être défini par l'utilisateur dans les [options d'Installation](#) de TIMEZERO.
- TWS (True Wind Speed) vitesse du vent vrai. Si cette donnée n'est pas fournie par les instruments, elle est calculée dans TimeZero à partir des données de l'angle du vent apparent et cap/vitesse (Surface) ou en fonction du COG/SOG (Ground). Le choix de calcul à partir des données de type "Surface" ou "Ground" peut être défini par l'utilisateur dans les [options d'Installation](#) de TIMEZERO.
- AWA (Apparent Wind Angle) angle du vent apparent
- AWS (Apparent Wind Speed) vitesse du vent apparent
- VMG (Velocity Make Good) référence à la composante de la vitesse du navire qui est dans la direction de la route souhaitée. Si cette information n'est pas fournie par les instruments alors elle peut être calculée dans TIMEZERO à partir des données par la direction de vent vrai (TWD) et la vitesse à la surface de l'eau du bateau (option "Surface" pour le calcul) ou le SOG (option "Ground" pour le calcul). Le choix de calcul à partir des données de type "Surface" ou "Ground" peut être défini par l'utilisateur dans les [options d'Installation](#) de TIMEZERO.
- Pression atmosphérique
- Température de l'air
- HDOP
- Temps d'action (Temps restant à effectuer en fonction du carburant)
- Rayon d'action (distance restante à effectuer en fonction du carburant)
- Consommation totale du carburant
- Conso carburant 1 (consommation de carburant du réservoir Tribord)
- Conso carburant 2 (consommation de carburant du réservoir Bâbord)
- Conso carburant 3 (consommation du 3ème réservoir)
- Conso carburant 4 (consommation du 4ème réservoir)

Pour changer l'affichage du NavData des instruments utilisez le clic-droit sur le NavData et choisissez la donnée dans la liste proposée du menu contextuel. Le NavData affiche simultanément la nouvelle donnée à l'écran.

Vous pouvez afficher le NavData Instrument qui affiche un cycle de plusieurs données. Utilisez le clic-droit sur le NavData et choisissez dans le menu contextuel l'option Ajouter puis la deuxième donnée et répétez l'action autant de fois que vous souhaitez de données.

Remarque : vous pouvez modifier le délai d'animation entre les cycles de données dans les NavData dans les [options Général](#) de TIMEZERO.

NavData Route

Le cadran du NavData Route affiche en continu toutes les informations du suivi de route (position du Waypoint, distance, ...). Si aucune route n'est actuellement pas activée (Route active ou GoTo non activés) le NavData Route affiche des tirets pour indiquer l'absence de données et les caractères sont écrits en rouge :



Les données disponibles que vous pouvez afficher depuis le menu contextuel du clic-droit sont:

- CTS (Course To Steer) : parcours à effectuer depuis la position du bateau pour atteindre le waypoint actif. Cette valeur ne prend pas en compte la dérive des courants c'est comme si vous vous déplacez sur la carte sans tenir compte des paramètres environnants.
- HTS (Heading To Steer) : de la même manière cette information concerne le cap à suivre pour atteindre le waypoint actif en tenant compte des variations en temps réel des courants et du vent. La valeur du HTS est calculée dans TIMEZERO à partir de la valeur CTS et du vecteur de dérive.

Remarque : la valeur HTS affichée est la même que celle du CTS si aucune donnée de courant n'est disponible sur le parcours du segment de route.

- NEXT - Prochain cap : cette valeur vous indique la route à suivre après le prochain waypoint atteint. Ainsi cette indication est très utile pour décider de la meilleure route à suivre et de pouvoir changer de direction si nécessaire après le prochain waypoint.
- TTG - Time To Go en utilisant la valeur VMC : indique le temps restant pour atteindre le prochain waypoint actif.
- DTW - Distance au Waypoint : indique la distance restante à parcourir pour atteindre le prochain waypoint actif.
- XTE - Erreur de Cap : correspond à l'écart de route du bateau
- ETA - heure estimée d'arrivée : indique la date et l'heure d'arrivée en tenant compte de la valeur des courants sur le parcours et la vitesse en temps réel.
- TTA - temps pour atteindre le point d'arrivée : indique le temps restant pour atteindre le dernier waypoint de la route (fin de parcours)
- DTA - distance à l'arrivée : indique la distance qui reste à parcourir pour atteindre le dernier waypoint de la route (fin de parcours)

- VMC - vitesse d'approche : indique la vitesse définie à l'approche du prochain waypoint actif. Cette valeur est calculée par TIMEZERO à partir de la vitesse SOG en direction du waypoint actif à atteindre. En fait c'est la vitesse d'approche du waypoint actif.

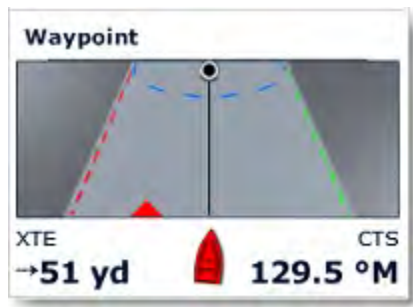
Pour changer l'affichage du NavData de la Route utilisez le clic-droit sur le NavData et choisissez la donnée dans la liste proposée du menu contextuel. Le NavData affiche simultanément la nouvelle donnée à l'écran.

Vous pouvez afficher le NavData Route qui affiche un cycle de plusieurs données. Utilisez le clic-droit sur le NavData et choisissez dans le menu contextuel l'option Ajouter puis la deuxième donnée et répétez l'action autant de fois que vous souhaitez de données.

Remarque : vous pouvez modifier le délai d'animation entre les cycles de données dans les NavData dans les options Général de TIMEZERO.

NavData du Waypoint

Le NavData du Waypoint est le cadran qui affiche toutes les informations utiles concernant le waypoint actif. Il est composé à la fois d'un écran graphique pour la représentation de l'écart de route en direction du waypoint actif et des valeurs XTE et CTS.



NavData des Jauges

Le NavData des jauges est représentatif des cadrans des instruments analogiques et il affiche l'information à l'identique des instruments de bord. Les données sont écrites en blanc lorsqu'elles sont fournies par les équipements et en jaune lorsqu'elles sont déduites par calcul dans TIMEZERO :



Les différents NavData de jauges qui sont disponibles dans TIMEZERO sont :

- Date / Heure
- Mesure de relèvement sous le curseur



- TWD - True Wind Direction. Si la direction du vent vrai n'est pas fournie par les instruments, sa valeur peut être déduite par calcul dans TIMEZERO à partir des données de l'angle du vent apparent (AWA), du cap et vitesse à la surface de l'eau du bateau (surface) ou SOG/COG (Ground - valeurs au sol). L'option "Calcul du True Wind (Vent vrai) et VMG " pour le calcul "Surface" ou "Ground" est choisie dans les Options [Installation](#) de TIMEZERO.
- TWS - True Wind Speed. Si la vitesse du vent vrai n'est pas fournie par les instruments, sa valeur peut être déduite par calcul dans TIMEZERO à partir des données de la vitesse du vent apparent et vitesse à la surface de l'eau du bateau (surface) ou SOG (Ground-vitesse au sol). L'option "Calcul du True Wind (Vent vrai) et **VMG**" pour le calcul "Surface" ou "Ground" est choisie dans les Options [Installation](#) de TIMEZERO.
- Pression Atmosphérique
- Température de l'air
- COG - Course au sol. Orientation du déplacement actuel.
- SOG - vitesse au sol
- DPT - profondeur

Remarque : la donnée de profondeur peut être prélevée en dessous de la quille ou en dessous du niveau de la mer. Cette option peut être choisie dans les options Installation de TIMEZERO. Définir la limite "Profondeur Max d'affichage" dans les options [Installation](#) de TIMEZERO pour actualiser l'échelle de graduation du NavData (entre 0-30ft pour les eaux très peu profondes, entre 0-50ft pour les eaux peu profondes, entre 0-500ft pour les eaux profondes et entre 0-5000ft pour les hauts fonds).

- SST - Température à la surface de l'eau
- HDG - Cap du bateau (possibilité de le calculer par TIMEZERO à partir du SOG lorsque la vitesse est au-dessus de 1kn)
- STW - vitesse à la surface de l'eau
- TWA - True Wind Angle, angle du vent vrai (possibilité de le déduire par le calcul dans TIMEZERO en fonction des données vent apparent et de la vitesse du vent vrai ou du vent apparent et de la vitesse au sol SOG)
- AWA - Apparent Wind Angle, Angle du vent apparent
- AWS - Apparent Wind Speed, vitesse du vent apparent
- VMG - Velocity Made Good, référence à la composante de la vitesse du navire qui est dans la direction de la route souhaitée.
- Consommation totale du carburant
- Conso carburant 1 (consommation de carburant du réservoir Tribord)
- Conso carburant 2 (consommation de carburant du réservoir Bâbord)
- Conso carburant 3 (consommation du 3ème réservoir)
- Conso carburant 4 (consommation du 4ème réservoir)

La plupart des échelles de la graduation des NavData en représentation graphique peuvent être ajustées dans les options d'[Installation](#) de TIMEZERO

NavData Curseur

Le cadran NavData Curseur, affiche la position du curseur en temps réel à l'écran. Par défaut les données affichées sont la latitude et la longitude. Vous pouvez aussi afficher en plus le relèvement de l'angle (BRG) et/ou la distance (RGE) et/ou le temps effectué du bateau au curseur.



Utilisez le clic-droit dans le NavData Curseur pour afficher le menu contextuel et choisir les données suivantes :

- Position : renseigne la position du curseur à l'écran qui utilise l'unité de position définie dans les options d'Installation de TIMEZERO.
- Position en Lat/Lon : renseigne la position du curseur sur la carte dans les unités Latitude / Longitude.
- BRG : renseigne l'angle relevé depuis la position du bateau.
- RNG : renseigne l'échelle relevée depuis la position du bateau.
- DPT : renseigne la profondeur sous le curseur
- TTC : (masquer par défaut) renseigne le temps prévu (durée entre la position du bateau et la position actuelle du curseur) pour atteindre la position du curseur sur la carte.

NavData Marée et Courant

Le cadran du NavData des marées et des courants de marée affiche et réactualise toutes les informations des marées et des courants de marée du port proche de la position du bateau.



La distance maximale de recherche d'une station est de 50NM pour les marées et 40NM pour les courants de marée. Si aucune information sur la marée ou les courants de marée n'est disponible aux alentours de ces distances alors le cadran des NavData reste vide.

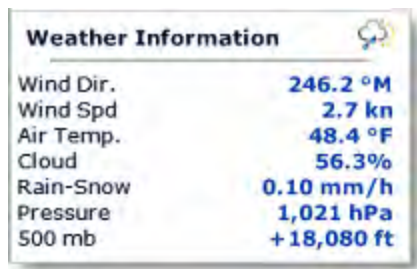
A noter qu'il est possible de choisir et de désigner un port de référence pour obtenir les informations sur les marées et courants de marée. Sélectionnez la station de référence cliquez une jauge de marée dessinée sur la carte à l'aide du clic droit et choisissez l'option "Station de Marée par défaut".

Remarque : vous ne pouvez pas définir la station de référence pour les courants de marée. La station des courants de marée est toujours choisie de manière automatique en fonction de la position du bateau.

Conseil : si vous cliquez à l'aide du clic droit sur le NavData des données, vous pouvez sélectionner "Ouvrir le graphe de Marée" pour afficher l'évolution graphique complète des marées et courants pour la station sélectionnée.

Informations Météo

Le cadran des informations Météo affiche les valeurs des données de prévision météorologiques disponibles dans le fichier de prévisions météo :



Dans l'espace de travail "Planification", l'heure de la prévision est celle qui est sélectionnée dans la barre d'animation de la météo. Dans l'espace de travail Navigation, l'heure de la prévision est toujours l'heure actuelle.

NavData statut du GPS

Le cadran du Statut GPS affiche en gros l'état du "GPS OK" (sur fond de couleur verte) et "NO GPS" (sur fond rouge).



Ce cadran renseigne aussi la précision du GPS basée sur la valeur *HDOP* ainsi que le nombre de satellites utilisés pour définir la position de votre bateau.

Remarque : Assurez-vous que votre GPS transmet la phrase GGA dans les sentences du signal NMEA0183 pour afficher l'état du GPS dans le NavData.

Information LayLines

Cette fonction n'est disponible que si le Module Routing est configuré avec votre logiciel TIMEZERO.

Le cadran Information des LayLines affiche les valeurs des LayLines optimales Bâbord et Tribord en ce qui concerne le cap optimal, la distance à parcourir et le temps pour atteindre le waypoint ("le temps pour virer de bord").



Reportez-vous au paragraphe sur [Les Laylines](#) pour plus d'informations.

Le NavData Odomètre

Ce NavData renseigne toutes les informations relatives au voyage en cours :



A noter que vous pouvez supprimer toutes les données (date, durée, vitesse moyenne, vitesse maximale et croisière) du NavData à l'exception de l'odomètre qui est toujours affiché.

Conseil : si vous changez d'ordinateur ou si vous initialisez les paramètres par défauts (paramètres d'usine), le compteur de l'odomètre est remis à zéro. Si vous cliquez à l'aide du **clic-**

droit tout en **maintenant la touche Ctrl enfoncée** sur le NavData odomètre, l'option pour "Initialiser l'odomètre" s'affiche pour saisir la valeur initiale de l'odomètre.

Information des cibles

Le cadran de l'information des cibles affiche toutes les valeurs transmises par les différents types de cible (AIS, ARPA, ou DSC). Cliquez sur une cible dessinée sur la carte pour la sélectionner. La cible sélectionnée est donc entourée d'une couleur orange et l'information dans le NavData est simultanément mis à jour.



A noter que lorsqu'une cible est sélectionnée il est possible de sélectionner indépendamment d'autres objets tels que des marques ou des zones sans pour autant affecter la sélection de la cible. C'est seulement en sélectionnant une autre cible que la cible sera désélectionnée.

Si vous cliquez sur l'icône bleue "i" (information) située en haut à droite du NavData pour afficher la fenêtre des propriétés de la cible.

Les NavData "AIS" & "ARPA"

Les cadrans AIS & ARPA affichent respectivement une liste de cibles (AIS ou ARPA) limitée en nombre.

AIS List		Sort by RNG
VICTORIA	173.5 °M	22.8 kn
WESTWOOD	352.9 °M	16.9 kn
WALLA WA	296.5 °M	0.1 kn
CADEAU	344.0 °M	0.0 kn
367337230	344.0 °M	0.0 kn

Cette liste est triée par le numéro MMSI (ou par l'identifiant des cibles ID), échelle (Range), CPA, TCPA ou SOG, le choix est accessible par l'application du clic-droit sur le NavData. Vous avez la possibilité de choisir le nombre de cibles à afficher dans cette liste (de 5 à 20 cibles).

Remarque : Pour l'instant vous n'avez pas la possibilité de choisir les paramètres que vous souhaitez dans cette liste. La liste affiche toujours l'identifiant de la cible MMSI ou ID, le COG et la vitesse de la cible quel que soit le paramètre choisi pour trier l'information.

NavData Contrôle Radar

Le NavData Contrôle Radar permet à l'utilisateur d'avoir un accès rapide aux réglages du Radar pour ajuster le Gain/Mer/Pluie



Conseil : pour revenir au mode automatique cliquez sur la lettre "A" située à côté de la barre pour ajuster les réglages.

Pour ajuster ces réglages utilisez le clic-droit dans la barre de progression et déplacez le curseur de gauche à droite pour augmenter la valeur.

NavData Radar Contrôle Avancé

Le NavData Contrôle avancé du Radar donne accès aux principaux filtres du radar, vous pouvez régler les filtres en cliquant sur la donnée plusieurs fois pour permuter d'un réglage à l'autre.

AIS List	Sort by RNG	
VICTORIA	173.5 °M	22.8 kn
WESTWOOD	352.9 °M	16.9 kn
WALLA WA	296.5 °M	0.1 kn
CADEAU	344.0 °M	0.0 kn
367337230	344.0 °M	0.0 kn

Le clic-droit sur le NavData affiche le menu contextuel pour personnaliser l'affichage des filtres que vous souhaitez voir à l'écran.

Détacher les NavData

Lorsque vous ajoutez un nouveau cadran NavData (en cliquant sur le symbole "...") situé dans le panneau des NavData, il est affiché en premier en haut dans le panneau. Vous pouvez le déplacer à l'intérieur du panneau en cliquant dessus et en le glissant à l'endroit souhaité mais vous pouvez aussi le décrocher en le déplaçant en dehors du panneau comme c'est montré dans l'illustration ci-dessous :



Si l'option "**Cacher les NavData détachés**" dans les options Général de TIMEZERO est décochée, alors les NavData qui sont en dehors du panneau restent afficher à l'écran même si le panneau des NavData est en retrait.

Vous pouvez agrandir ou diminuer les NavData qui ont été décrochés du panneau simplement en cliquant dans le NavData à l'aide du clic droit et en choisissant d'augmenter ou de diminuer la taille.

Conseil : si vous souhaitez verrouiller les NavData qui sont en dehors du panneau afin d'éviter de les déplacer accidentellement à l'écran, vous pouvez cochez la case "**Verrouiller les NavData détachés**" dans les options [Général](#).

Pour raccrocher les NavData dans le panneau des NavDatas il vous suffit de cliquer et de déplacer le Navdata dans le panneau.

Le NavData décroché appartient à son espace de travail et il est indépendant des autres espaces de travail ce qui veut dire que vous pouvez détacher les NavDatas indépendamment dans chacun des espaces de travail.

Météo

Obtenir un fichier météo

Vous devez vous enregistrer dans l'espace réservé "**Mon TIMEZERO**" avant d'obtenir le fichier météo sur le site "www.mytimezero.com"

L'obtention d'un fichier météorologique est réalisée dans l'espace de travail de "Mise à jour". Cet espace permet d'accéder aux fonctions et aux outils dédiés aux différentes mises à jour de données dans TIMEZERO. Si vous disposez d'une connexion Internet, le fichier de prévisions météorologiques s'obtient directement depuis Internet. Si vous utilisez une connexion par satellite vous devez utiliser la requête par Email.

Pour obtenir le fichier Météo :

- Sélectionnez l'espace de travail "**Mise à Jour**". Utilisez alternativement les outils de déplacement, de zoom avant et arrière pour afficher à l'écran la zone de prédilection de l'endroit où vous souhaitez obtenir les données. Les dernières informations concernant le fichier météo sont inscrites sur la carte pour indiquer le début et la fin de l'échéance de chacune des données.
- Si vous souhaitez mettre à jour ces données ou changer de zone, cliquez sur l'outil Zone de mise à jour.
- Déplacez la souris pour dessiner le rectangle englobant la zone de météo que vous souhaitez obtenir.
- Cliquez sur le bouton **Actualiser** (en haut à droite de l'écran) pour activer l'assistant de Requête Météo.
- Suivez attentivement les instructions à l'écran pour sélectionner le type des données à recevoir et la période de la prévision.

Remarque : en sélectionnant "Données Précises" vous obtiendrez le fichier météo contenant les données définies avec un maximum de précision. Sélectionnez les "Données Normales" pour obtenir un fichier météo avec une précision moyenne de taille réduite plus facile à télécharger. Les "Données précises" sont fournies dans la résolution d'origine (généralement une prévision toutes les 3 heures). Alors que les "Données normales" sont fournies dans la résolution d'une prévision toutes les 12 heures.

Lorsque vous avez choisi de "Récupérer le fichier météo" par E-mail ou par abonnement à une requête, vous devez choisir la méthode de compression du fichier à recevoir. Certain fournisseur d'E-mail n'autorise que le transfert de fichiers compressés avec une extension spécifique, c'est pourquoi TIMEZERO propose plusieurs types de compression :

- Pas de compression : le fichier GRIB envoyé n'est pas compressé (.grb)
- Compression **ZIP** : le fichier est compressé dans le format standard (.grbzip)
- Compression **BZ2** : le fichier est compressé dans un format spécifique (.grbzip)

Notez que l'E-mail contenant le fichier de prévision météo sera envoyé à l'adresse qui a été utilisée pour la requête.

Remarque : lorsque vous avez choisi l'abonnement à une requête, les e-mails contenant le fichier de mise à jour des données météo sont régulièrement envoyés à la date du calendrier que vous avez définie. Pour annuler l'abonnement avant la fin de la date d'échéance, utilisez votre compte **Mon TIMEZERO**

disponible sur le site <http://www.mytimezero.com>, cliquez sur "Ma Météo", entrez votre nom d'utilisateur et mot de passe.

Conseil : lorsque vous demandez un fichier météo par e-mail ou lorsque vous vous abonnez à une demande, TZ Navigator utilisera le logiciel de messagerie par défaut. Pour changer de logiciel de messagerie défini par défaut sur l'ordinateur, ouvrez Internet Explorer, sélectionnez le menu OUTILS, OPTIONS INTERNET puis PROGRAMMES (choisissez le logiciel de votre choix, Microsoft Office Outlook par exemple).

Les données météorologiques (Vent, Pression, température de l'air, le recouvrement nuageux et la pression 500mb) sont mises à jour sur notre serveur toutes les 6 heures (7h30, 13h30, 19h30 et 1h30 GMT). Les données océanographiques (Température à la surface de l'eau, anomalies de l'élévation du niveau de la mer et Chlorophylle) sont actualisées tous les jours à différentes heures.

Afficher le fichier météo

Afficher les données météo graphiquement sur la carte.

Vous venez de télécharger un fichier de prévisions météo dans l'espace de travail de Mise à jour, TIMEZERO l'ouvre automatiquement. Ainsi vous n'avez plus qu'à sélectionner les données de météo que vous souhaitez afficher à l'écran. Cliquez "Afficher la météo" dans le menu **Météo** des Calques :



Remarque : si vous recevez votre fichier GRIB par courriel ou un autre fournisseur de mail, vous devez dans un premier temps procéder à l'ouverture du fichier dans TIMEZERO. Reportez-vous au paragraphe [Ouvrir un fichier météo](#) pour en savoir plus.

Lorsque l'option "Afficher la météo" est cochée, vous pouvez sélectionner individuellement les données météo que vous souhaitez afficher sur la carte :



Lorsque les données de vent sont affichées en mode flèche, la représentation est sous la forme de barbules de vent dont l'icône et la couleur fournissent une estimation sur la force et la direction du vent. La taille et le nombre de barbules sont dépendants de la force du vent (5kn pour les petites barbules et 10kn pour les barbules plus grandes) :

	Représentation de la taille et de la couleur de l'icône de vent pour des valeurs comprise entre 0 et 2.5kn
	Représentation de la taille et de la couleur de l'icône de vent pour des valeurs comprise entre 2 et 7.5kn (une petite barbule)
	Représentation de la taille et de la couleur de l'icône de vent pour des valeurs comprise entre 7.5 et 12.5kn (une barbule plus grande)
	Représentation de la taille et de la couleur de l'icône de vent pour des valeurs comprise entre 12.5 et 17.5kn (deux barbules : une petite et une plus grande)

Lorsqu'une donnée météo est affichée en couleur (Température à la surface de l'eau ou Force du vent en couleur par exemple), l'échelle de couleur correspondante est affichée à gauche en bas de l'écran.

Vous pouvez ajuster l'échelle des couleurs pour la température de surface de la mer dans le mode "Automatique" pour accentuer les changements de température à n'importe quel niveau de zoom ou dans le mode "Manuel" pour afficher uniquement une plage de température spécifique. Ce paramètre peut être ajusté dans les options d'[Affichage](#) de TIMEZERO.

Remarque : Si une des données météo est absente de votre fichier météo, l'option correspondante à la donnée dans le menu météo sera grisée. Les données affichées et disponibles dans TIMEZERO sont celles que vous avez choisi à la commande de votre fichier météo.

Afficher les valeurs des données Météo

Lorsque les données de vent sont affichées sous la représentation de barbules, passez la souris au-dessus de l'une des barbules pour afficher l'étiquette qui renseigne les valeurs de la force et de la direction du vent à l'endroit sélectionné. Remarque : double cliquez sur une barbule de vent dessinée sur la carte pour afficher les informations Force et direction du vent à la fois dans le dialogue des propriétés et dans la boîte d'Info du volet des NavData.



Pour obtenir toutes les valeurs des conditions météorologiques, affichez le cadran Météo disponible dans le volet des données de navigation.

Cliquez sur le signe "+" situé dans le coin supérieur droit du volet des cadrans, puis choisissez le cadran des Informations Météo.

Lorsque vous déplacez le curseur sur la carte, le cadran d'Information Météo affiche simultanément les valeurs des conditions météorologiques présentes à la position du curseur même si les données météorologiques ne sont pas affichées.



Types de données météorologiques et couvertures

Pour Afficher/Masquer les données météo "vague en couleur"

1.

- **Vent** : ces données correspondent aux informations de la force du vent et les prévisions de la direction du vent qui sont disponibles à l'échelle mondiale (90 ° N / 90 ° S / 0 ° - 360 °). La direction du vent est donnée par l'angle de quel "endroit le vent provient"
- **Pression** : ces données correspondent aux informations de prévisions de la pression atmosphérique au niveau de la mer et sont disponibles à l'échelle mondiale (90 ° N / 90 ° S / 0 ° - 360 °)
- **500mb** : ces données correspondent aux informations de la hauteur de la surface de pression 500mb au-dessus du niveau de la mer. L'affichage des prévisions de pression 500mb est un excellent outil pour les marins, pour estimer comment ils vont anticiper les fortes houles en suivant directement sur la carte la trajectoire des tempêtes et de leur intensité. Ces données sont disponibles à l'échelle mondiale (90 ° N / 90 ° S / 0 ° - 360 °).
- **Température de l'air** : ces données correspondent aux informations de prévisions de la température, disponibles à l'échelle mondiale (90 ° N / 90 ° S / 0 ° - 360 °)

- **Nuages** : ces données correspondent aux informations de prévisions de nébulosité (couverture nuageuse) disponibles à l'échelle mondiale (90 ° N / 90 ° S / 0 ° - 360 °)
- **Pluie-Neige** : ces données correspondent aux informations de prévisions de Précipitation (pluie et neige) disponibles à l'échelle mondiale (90 ° N / 90 ° S / 0 ° - 360 °)
- **Vagues** : ces données correspondent aux informations concernant la hauteur et la direction (fournie par l'onde de propagation des vagues) des vagues (état de la houle) disponibles uniquement pour les océans (non disponibles pour les lacs et la mer méditerranée) entre 78° N et 78° S (0° -360°)
- **Courants océaniques** : ces données correspondent aux informations concernant la vitesse et la direction des courants océaniques disponibles

Ouvrir un fichier météo

TIMEZERO est compatible avec les fichiers GRIB (format GRIB 1) que vous pouvez télécharger depuis le service météo de TIMEZERO. Pour ouvrir le fichier de prévisions météorologiques GRIB dans TIMEZERO :

- Cliquez sur le bouton TIMEZERO et choisissez "Ouvrir un fichier Météo".
- Recherchez et sélectionnez le fichier GRIB enregistré sur l'ordinateur à l'aide de l'explorateur Windows et cliquez sur "Ouvrir".

Conseil : Si vous avez choisi de recevoir le fichier GRIB par courriel, double cliquez directement sur le fichier météo envoyé en pièce-jointe dans votre courrier électronique pour l'ouvrir et l'afficher dans TIMEZERO.

Remarque : Les fichiers "Météo" qui sont téléchargés automatiquement depuis l'espace de travail de "Mise à Jour", sont enregistrés et stockés dans le dossier "Weather" qui se trouve dans le répertoire "Mes Documents/MyTimeZero". Vous ne pouvez ouvrir qu'un seul fichier météo à la fois.

Si vous ouvrez un fichier GRIB qui a été téléchargé ou généré à partir d'une source ou d'un logiciel tiers, TIMEZERO risque de ne pas pouvoir afficher tous les calques de données (le format GRIB contient plus de 200 types de données !). Vous trouverez ci-dessous la liste d'un calque de données GRIB que TIMEZERO est capable d'afficher :

- "ugrd" / "vgrd" = u e v component of wind - u et v de la donnée de vent (33/34)
- "tmp" = Température (11)
- "tcdc" = Total cloud cover - Couverture nuageuse (71)
- "prate" = Precipitation rate - taux de précipitation (59)
- "dist" = Geometric height - hauteur géométrique(8)
- "uogrd" / "vogrd" = u and v component of current - u et v de la donnée de courant (49/50)
- "spc" = Current speed - vitesse de courant(48)
- "prmsl" = Pressure reduced to MSL - Pression réduite à MSL (2)
- "pres" = Pressure - pression (1)

Remarque : la donnée Wave (vague) utilise un format de données exclusif (en raison de l'optimisation du routage)

Jouer l'animation météo

L'espace de travail "Planification" offre la possibilité de jouer les animations pour permettre de visualiser les évolutions des Prévisions météorologiques dans le temps.

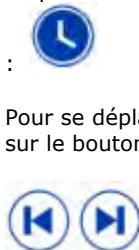


Pour jouer l'animation :

- Affichez les données météo sur la carte (sélectionnez "Afficher la météo" dans le menu "Météo" des Calques)
- Assurez-vous que le "Mode météo" est sélectionné dans la barre du lecteur d'animation



- Cliquez sur le bouton "Rembobiner" (positionner en début de fichier) :
- Cliquez sur le bouton "Jouer/Pause" pour démarrer ou stopper l'animation :
- Cliquez sur le bouton "Horloge" pour annuler l'heure virtuelle et revenir à l'heure actuelle :



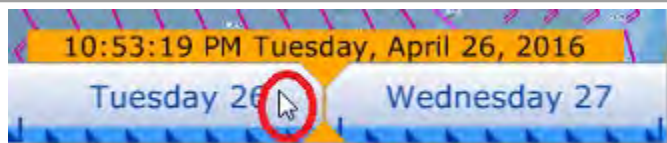
- Pour se déplacer de pas à pas dans les intervalles des prévisions météorologiques, cliquez sur le bouton "Intervalle Précédent" ou "Intervalle Suivant" :



- Pour changer la date du début de l'animation cliquez sur le bouton "Calendrier" :



Vous pouvez aussi cliquer dans la barre de l'échelle du temps et déplacez le curseur d'avant en arrière dans les 3 zones de découpage du temps (heure, jour, mois) pour jouer l'animation pas à pas de la date actuelle jusqu'à la date de la fin du fichier de prévisions météorologiques :



Remarque : L'heure virtuelle est affichée dans l'étiquette, elle apparaît sur fond jaune lorsque l'heure virtuelle est différente de l'heure actuelle et sur fond rouge lorsque l'heure actuelle est en dehors des limites du fichier de prévision météo.

Routage Météo

Le Routage Météo

TIMEZERO doit être configuré avec le Module Routage

Le Routage Météo est basé sur les prévisions Météo et les performances du bateau met à votre disposition l'accès à des fonctions de routage qui permettent de calculer, à partir de fichiers de prévisions météorologiques et de fichiers polaires, la route optimale pour votre voilier, dans les conditions météorologiques prévues. Le Routage météo permet de calculer la route optimale en fonction des prévisions météo, courants, polaires de vitesse du bateau. Avec le routage météo de TIMEZERO la sécurité de votre équipage est garantie. Le Routage est issu de 25 ans de développement en partenariat avec de nombreux coureurs ainsi que des milliers de plaisanciers.

Le module routage de TIMEZERO va encore plus loin grâce aux fonctions suivantes :

- D'autres paramètres tels que les vagues et les courants océaniques sont pris en compte dans le calcul
- Comparaison en un seul clic de plusieurs itinéraires et animations pour évaluer de multiples scénarios
- Possibilité de passer un waypoint, à tribord ou à bâbord pour le calcul d'un routage multi-waypoint.

Calculer un Routage Météo

TIMEZERO doit être configuré avec le Module Routage

L'utilisation de la fonction pour calculer un routage en temps minimum suppose qu'un fichier de [prévisions météorologiques](#) soit ouvert dans TIMEZERO.

Sélectionnez l'espace de travail Planning et affichez les données météo sur la carte (pour être sûr que les données couvrent bien la zone d'action).

Vous pouvez afficher les données de vent sur la carte dans les deux modes d'affichage (mode en représentation de barbules et mode en couleur).

La zone météo du routage ayant été précédemment choisie et configurée, vous pouvez maintenant saisir les points de départ et d'arrivée du calcul.

Vous pouvez utiliser l'échelle des temps en bas de l'écran de l'espace de travail Planning pour définir la date et l'heure de départ. Vous pouvez glisser le curseur le long de la graduation ou cliquez sur le bouton Calendrier pour choisir précisément la date et l'heure. A noter que la date et l'heure choisies doivent correspondre à l'échéance de la prévision météo.



Utilisez l'**outil Routage** pour saisir les points de départ et d'arrivée :

- Déplacez le curseur sur la carte à l'endroit de la position de départ et cliquez une fois pour saisir le point de départ.
- Puis déplacez le curseur sur la carte à l'endroit de la position d'arrivée et cliquez une deuxième fois pour saisir le point d'arrivée.

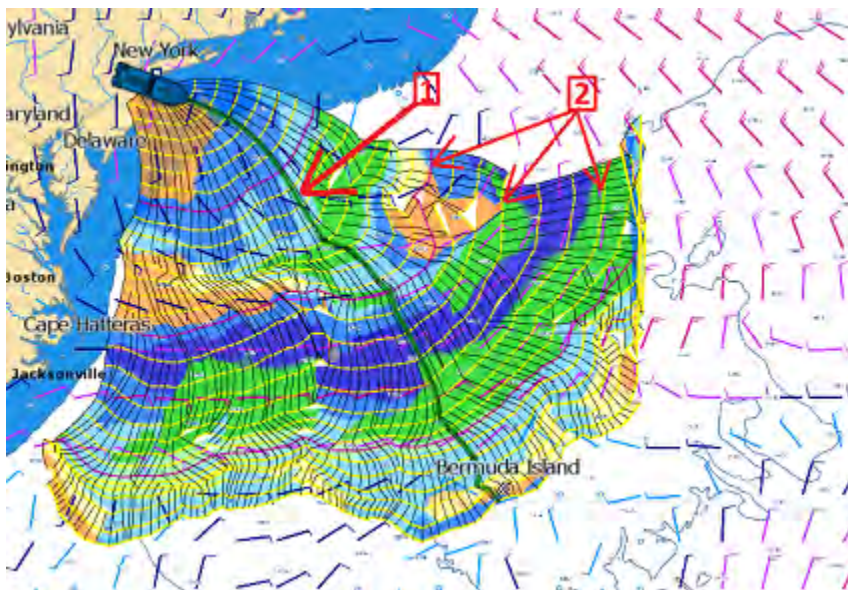
Dès que le premier point est posé, la distance et l'angle de la route entre le point de départ et le point d'arrivée sont affichés à l'écran en temps réel et réactualisés en fonction du déplacement du curseur avant la saisie définitive du point d'arrivée.

Remarque : si la connexion au GPS est active et que TIMEZERO reçoit la position actuelle, double cliquez sur la carte au point d'arrivée avec l'outil Routage. Le routage est automatiquement calculé entre la position du bateau et la destination sélectionnée sur la carte.

TIMEZERO calcule automatiquement le routage et joue l'animation de l'itinéraire optimisé. Vous pouvez rejouer ou mettre en pause l'animation à tout moment, utilisez les boutons de l'animation (pause, suivant, précédent, etc...)

Conseil : vous pouvez stopper l'animation en appuyant sur la touche clavier "**Echap**". Pour stopper l'animation et afficher instantanément l'arbre final du routage, cliquez sur le bouton **Heure actuelle** (horloge) dans la zone d'animation en bas à gauche de l'écran.

La route optimale (1), les différents isochrones (2) ainsi que la correspondance de la voileure (représentée en couleur) sont automatiquement créés à la fin du calcul du routage et de l'animation :



Le bateau doit être positionné à l'intérieur des fuseaux horaires du fichier météorologique ouvert.

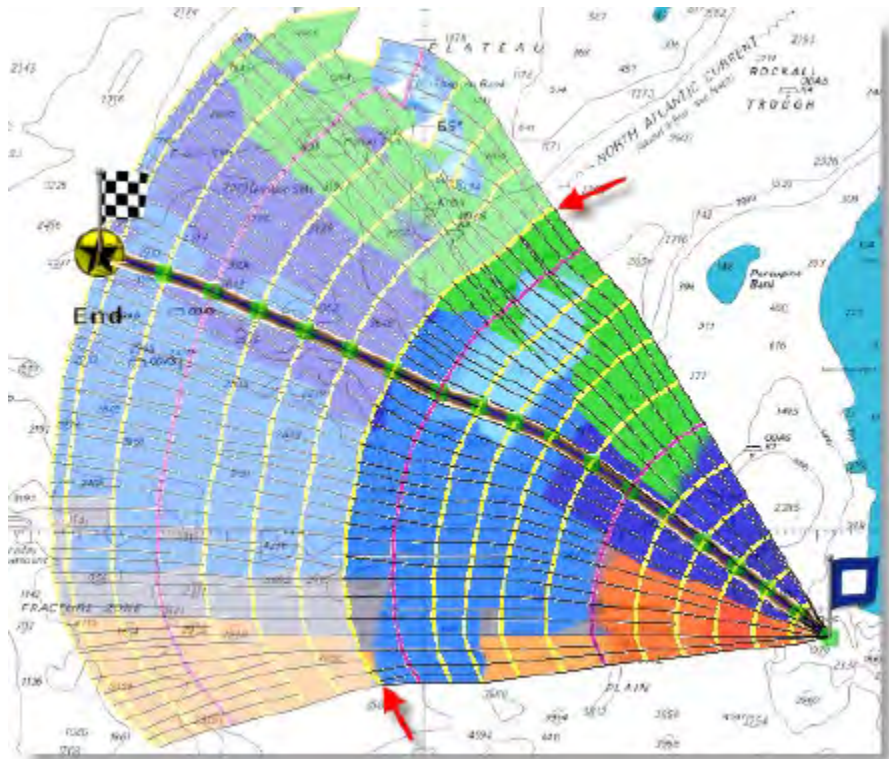


Si ce n'est pas le cas le curseur prend l'apparence d'un drapeau barré (indiquant qu'il n'y a pas de météo) pour informer que le calcul du routage météo ne peut se faire à cet endroit :

- La date de départ est en dehors des limites du fichier de prévisions météo
- Le fichier de prévisions météo n'est pas ouvert
- Les critères maxima de la météo (critères de vent maximum et de vague maximum) ont été dépassés dans la zone d'action. Ces critères sont déterminés dans les options [Routage](#) de TIMEZERO.

Notez que le fichier de prévisions météo doit couvrir l'ensemble de la période et la zone d'action de votre itinéraire. Si ce n'est pas le cas (voyage trop long), TIMEZERO utilisera la dernière échéance disponible du fichier de prévision météo pour une estimation, et les isochrones seront représentés

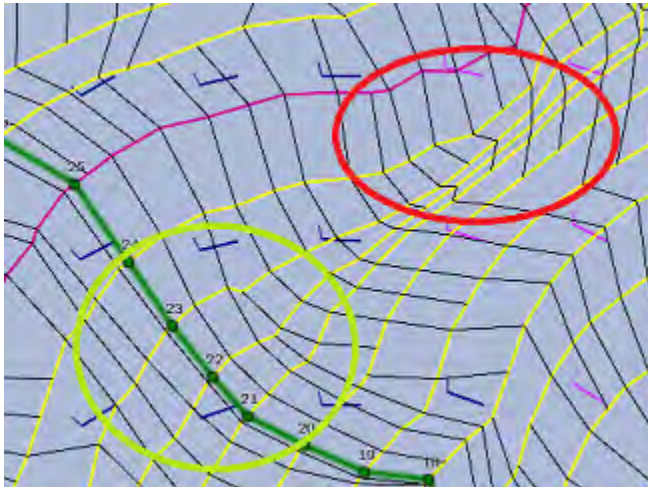
en demi-teinte sur la carte. Dans l'exemple ci-dessous TIMEZERO utilise donc la même échéance de prévision météo en fin de parcours, les flèches rouges vous indiquent la fin de la dernière échéance météo.



Comment interpréter les isochrones

TIMEZERO utilise des algorithmes extrêmement performants pour calculer le routage (représentés sur la carte par des courbes jaunes et mauves) et affiche les couleurs de la voilure en fonction du fichier météorologique. Chaque isochrone représente l'ensemble des points que le navire peut atteindre en un temps donné selon des prévisions météo et du potentiel de vitesse du voilier. Le potentiel de votre voilier est enregistré dans les fichiers de polaires, les données qui le constituent sont caractéristiques au voilier et sont en général fournis par le fabricant. Par exemple, si l'intervalle entre 2 isochrones est de 3 heures et que le premier isochrone est le point que le bateau va atteindre en 3 heures de temps, le second isochrone est le point qui sera atteint en 6 heures, et ainsi de suite. Par défaut le pas entre chaque isochrone est choisi automatiquement en fonction de la longueur du routage à effectuer ; la valeur du pas est comprise entre 10 minutes et 6 heures, il est représenté en jaune sur la carte alors que les intervalles, valeurs toutes les 24h, sont représentés en violet.

La forme des isochrones indique une tendance globale, elle est particulièrement importante pour l'évaluation des paramètres et des risques. Par exemple, si un groupe d'isochrones est compacté (illustré par le cercle rouge qui entoure les isochrones sur l'image) au Nord et que ce même groupe d'isochrones est plus étendu au Sud (cercle vert sur l'image) cela signifie qu'il vaut mieux choisir l'itinéraire plus au sud car il détient de meilleures conditions de route.



Les isochrones gonflés dans le sud et fuyants dans le nord expriment des options sud globalement favorables. Les isochrones plus éloignées indiquent une vitesse plus rapide (distance parcourue plus grande pour un même laps de temps).

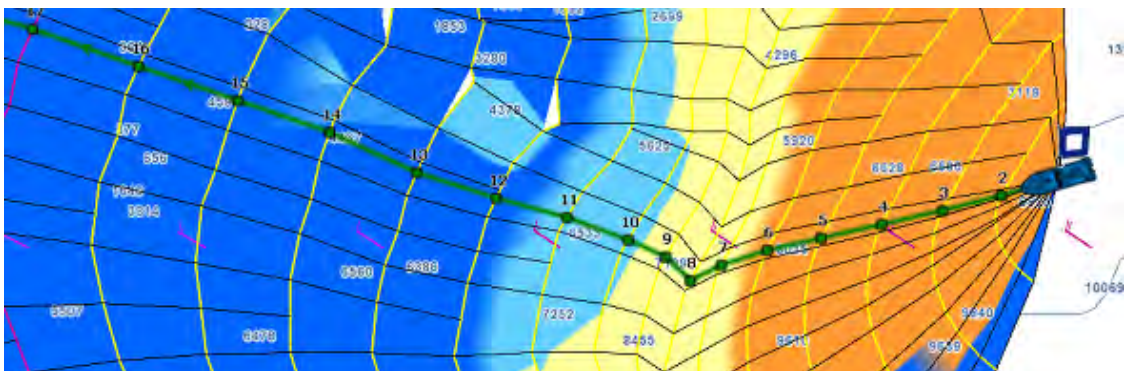
L'algorithme utilisé dans TIMEZERO tient compte de tous ces paramètres dans son calcul pour proposer le meilleur itinéraire (représenté sur la carte par la route optimale colorée en vert).

Comment interpréter la représentation de la voilure

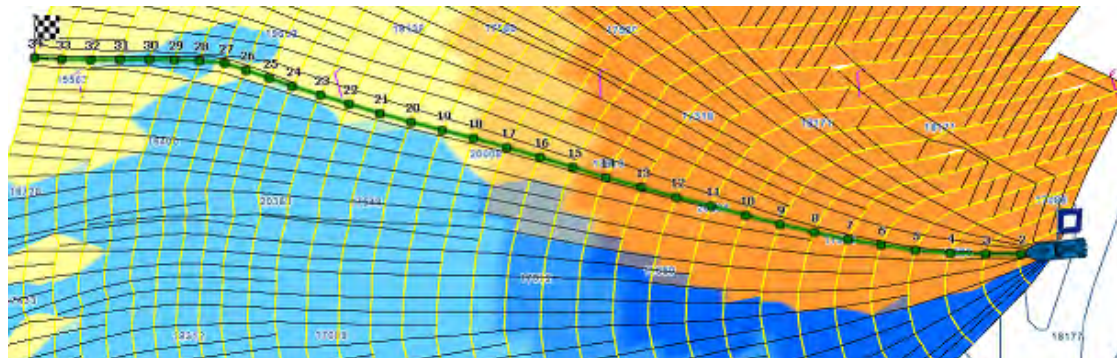
La voilure SailSets est une base de données qui indique le type voile (repéré par un code de couleur qui est reporté sur le graphe des polaires) en fonction des paramètres : vitesse et angle du vent réel ainsi que la vitesse du bateau. Ce code de couleurs très explicite est représenté dans le tableau SailSet de l'espace de travail Polaire.

La représentation de la voilure SailSets en couleur sur l'arbre de routage (zone sur laquelle s'étend le calcul du routage, le tronc étant la route optimale et les branches étant les isochrones) permet de visualiser d'un seul coup d'oeil le vent (direction et force) en corrélation directe, la voilure optimale sur tout le parcours, en l'occurrence sur la zone explorée par le routage. Les couleurs de nuances rouges correspondent à une navigation sous le vent ou au près, les couleurs de nuances vertes correspondent au vent portant et les nuances bleues pour des vents de travers. Les couleurs foncées correspondent à des vents forts.

Dans l'exemple ci-dessous, la navigation démarre au près avec des vents moyens (couleur orange), puis la vitesse du vent baisse aux alentours du waypoint 6 (orange clair), ensuite la configuration est modifiée à l'approche du waypoint 10 avec des vents faibles (bleu pâle) puis elle est à nouveau modifiée (bleu foncé) lorsque la vitesse du vent augmente aux alentours du waypoint 12.



La représentation SailSets est utile dans la décision du choix d'une route alternative, pour une navigation plus facile (si vous souhaitez choisir un autre itinéraire qui vous permet d'atteindre plus rapidement votre destination). Dans l'exemple ci-dessous, la route optimale la plus rapide vous oblige à naviguer dans des zones de vents moyens. Vous pouvez choisir une route alternative (plus au sud) qui vous conduira plus rapidement à votre destination avec des vents forts (dans la zone bleu foncé).

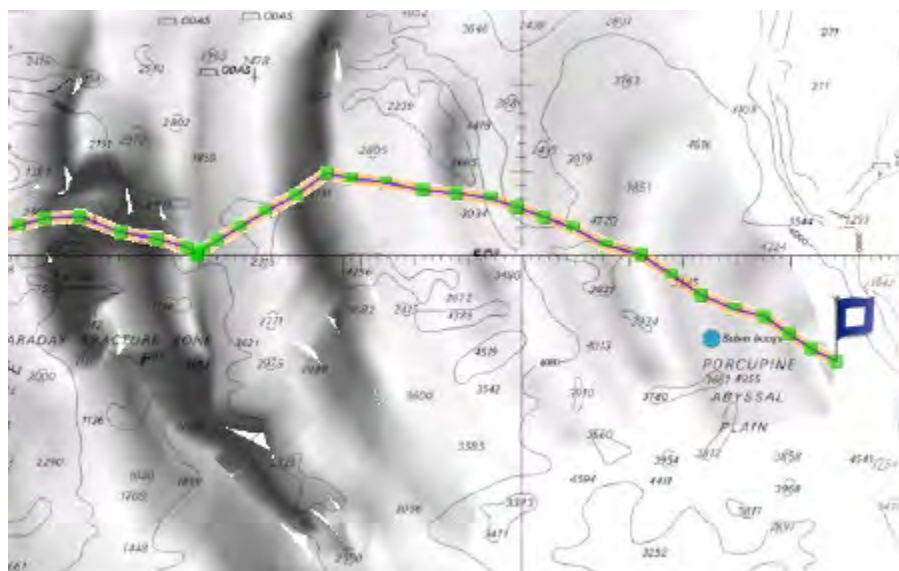


Calculer et afficher la variabilité du routage

L'indice de confiance permet d'identifier rapidement les changements importants de la direction et de la force du vent qui nécessitent de la part du skipper une expertise supplémentaire des prévisions, du routage et de ses fichiers sources.

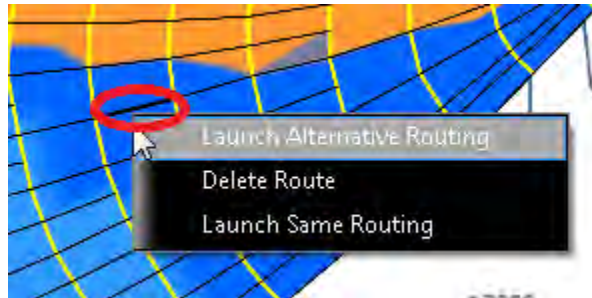
- Le pourcentage de confiance est de 100% si le vent prévu est stable en direction et en force
- Il descend en dessous de 80% quand le routage affiche des changements importants de la direction et de la force du vent. Il signale ainsi des transitions météo (une dorsale par exemple avec sa baisse de gradient de pression donc de vent)

Cliquez Variabilité dans le menu "Routage" des "Calques" de l'espace Planning pour afficher l'indice de confiance.



Routage alternatif

Vous souhaitez (pour préserver, en fin de fichier météo, une position choisie par rapport à l'évolution météorologique que vous soupçonnez) choisir une route différente de la route optimale calculée par le programme. Il est donc possible de choisir un point dans l'arbre des isochrones en survolant à l'aide de l'outil de Calcul du Routage les différents segments de route des isochrones et de relancer en cliquant un nouveau calcul du routage depuis ce point jusqu'à la fin du routage. Utilisez le clic-droit à l'aide de l'outil de déplacement (Main) sur le segment d'une route optimale dans l'arbre des isochrones (illustration ci-dessous) et choisir de Lancer le routage alternatif.



Remarque : il est parfois nécessaire de zoomer au maximum pour faciliter la sélection d'une route optimale sur la carte.

Les options du Routage

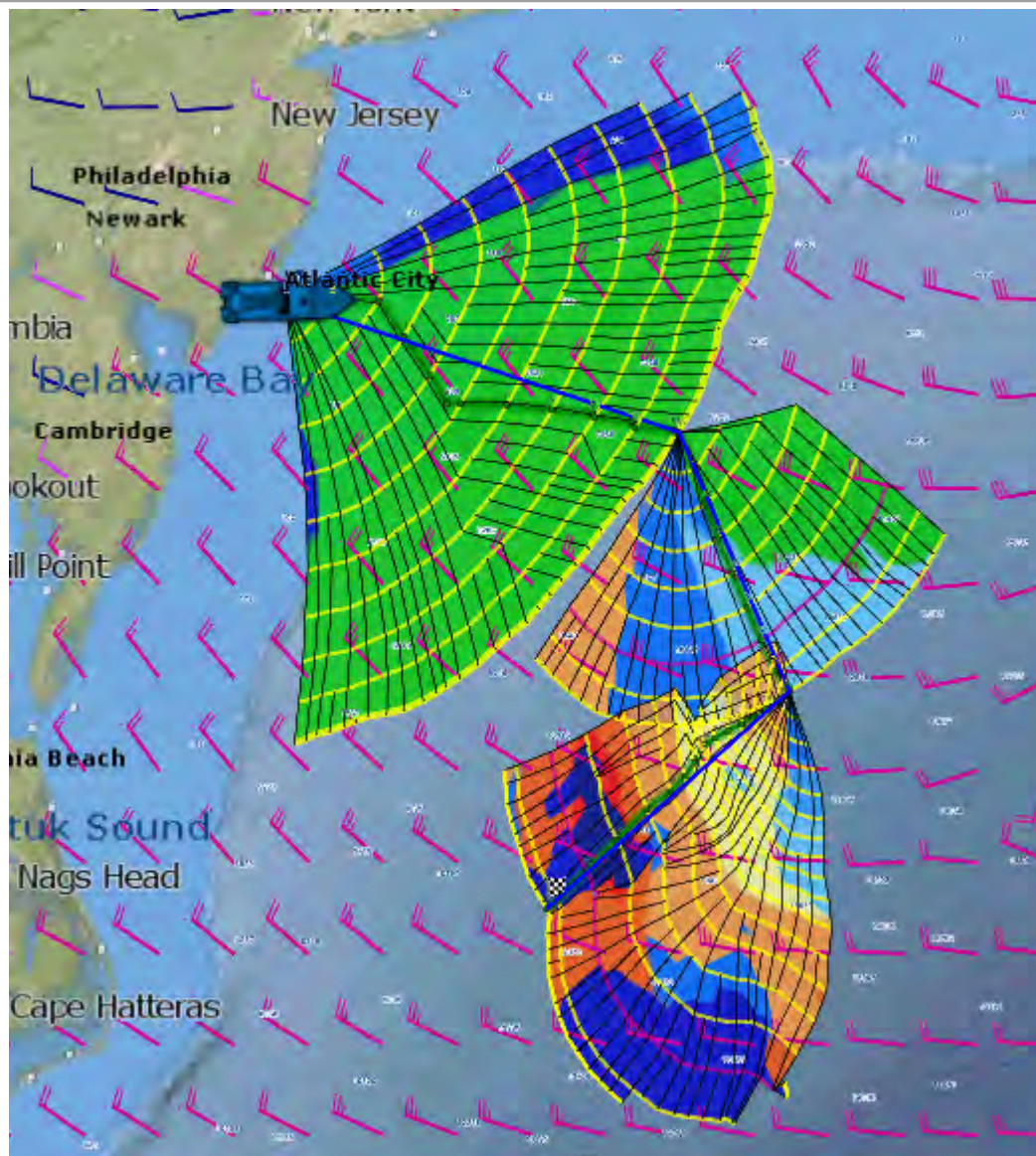
Différentes conditions peuvent être définies par l'utilisateur pour le calcul du routage. Sélectionnez les options [Routage](#) de TIMEZERO pour adapter les paramètres de configuration. Les valeurs les plus courantes que vous pouvez définir sont les limites (comme la vitesse maximale du vent) et aussi comparer l'affichage en tenant compte ou non de certains paramètres dans le calcul (avec ou sans les courants de marée). Dans ces cas, nous vous conseillons de cocher l'option "Conserver Tous Les Routages" dans l'espace de travail "Planification" afin de pouvoir comparer les différents routages entre eux. Lorsque plusieurs routages sont affichés en même temps sur la carte (plusieurs routes vertes dessinées sur la carte), celui qui est affiché avec les isochrones et la couleur de voilure correspond au dernier routage réalisé sur la carte. Par contre si vous souhaitez afficher les isochrones et la couleur de la voilure sur un autre routage cliquez dessus pour le sélectionner.

Routage Météo Multi-waypoints

TIMEZERO doit être configuré avec le Module Routage

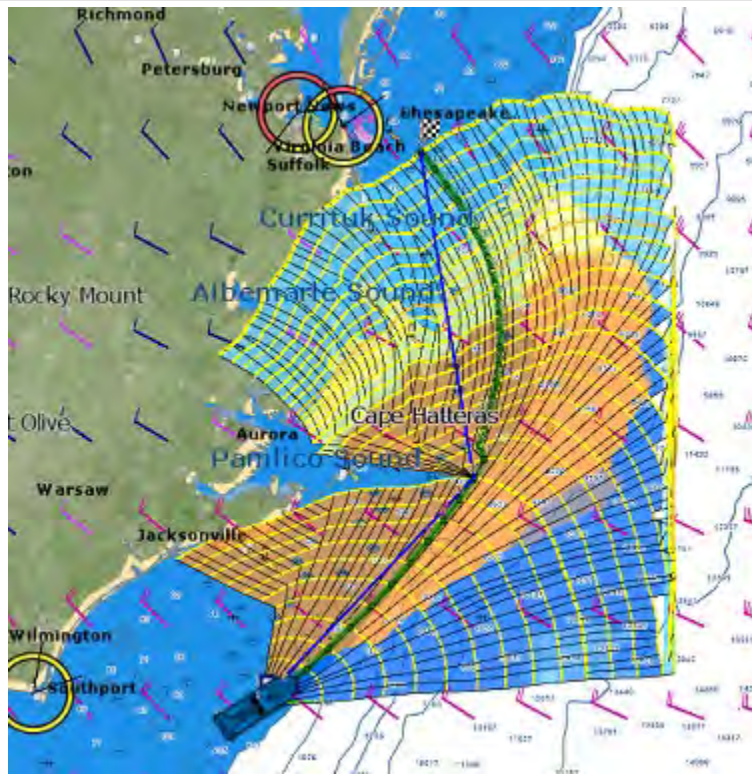
Routage à partir de plusieurs waypoints

Dans un premier temps vous pouvez créer la route à l'aide de l'outil Route qui correspond au parcours de votre destination. Les différents points de route seront des destinations à atteindre dans le calcul du routage. Définissez la date et l'heure de départ de votre route dans la barre d'animation puis Cliquez sur la route à l'aide de l'outil Calcul de routage dans la barre d'outils. Le routage est automatiquement calculé sur chaque point de route :



Contraintes du Routage

Contrairement au simple routage (avec une destination uniquement) le routage multi-waypoint permet d'effectuer un routage en évitant certaines contraintes de navigation. Il s'avère utile lorsque vous souhaitez éviter une zone en particulier (un cap par exemple). Les étapes (segment de route) sont similaires à celles de la route. Avant de cliquer sur la route à l'aide de l'outil Calcul du Routage, utilisez le clic droit sur chaque waypoint de la route pour définir de quel côté le calcul du routage sera dirigé soit à Bâbord ou à Tribord. Dans l'exemple ci-dessous la route est composée de trois waypoints et le waypoint 2 a été configuré sur "Laisser Bâbord" :



Détail du Routage Météo

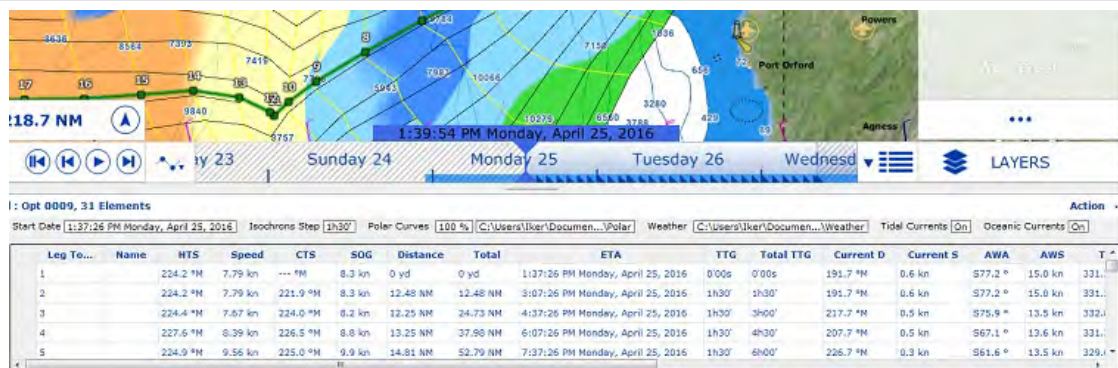
TIMEZERO doit être configuré avec le Module Routage

Le tableau détaillé d'un routage est similaire à celui du détail d'une route. Il contient toutes les données calculées de la route optimale sous forme de tabulation (date de départ, le fichier de prévisions météo utilisé pour le calcul,...). La route issue du calcul de routage possède les mêmes informations qu'une route standard avec en plus les données de vent et de voilures qui lui sont associées. Contrairement au Détail de la route, les données détaillées du routage ne sont pas modifiables. Pour changer un paramètre (la date de départ par exemple), vous devez calculer un nouveau Routage météo.

Ouvrir et fermer le tableau du détail de la route optimale

Remarque : vous pouvez aussi afficher le tableau du détail de la route optimale dans l'espace de travail Navigation par contre il est fortement conseillé de travailler dans l'espace de travail "Planification" (cet espace vous permet d'avoir la barre des temps et de rejouer la route).

Sélectionnez l'espace de travail "Planification", zoomez sur la route optimale et double cliquez dessus (double clic sur la route composée de segments verts)



Pour fermer le tableau cliquez sur le bouton des listes situé à côté du bouton "Calques".

Utilisation du détail de la route

Les informations situées dans l'entête du tableau de la route détaillée sont les suivantes :

- Date de début : indique la date et l'heure du départ
- Pas des isochrones : détermine l'intervalle de temps entre 2 isochrones
- Information de la Polaire : indique le fichier de polaire qui est utilisé dans le calcul de routage. Notez que la valeur de la courbe de polaire est toujours configurée à 100% et qu'elle n'est pas modifiable.
- Météo : indique le chemin et le répertoire où se trouve le fichier de prévisions météo enregistré sur l'ordinateur.
- Courant de marée & Courant océanique : indique si les données des courants de marée et/ou océaniques sont prises en compte dans le calcul du routage (cette valeur peut être ajustée dans les options du [Routage](#) dans TIMEZERO).

La liste des données rassemblées dans le tableau sont les suivantes :

- Vers Wpt... : chacune des lignes de la liste informe sur comment le prochain waypoint sera atteint et correspond à un segment de route dont le numéro est celui du waypoint.
- CTS : signifie "Course to Steer" orientation ou direction à maintenir sur le segment de route à suivre pour atteindre le prochain waypoint.
- Vitesse : vitesse surface du bateau. Cette valeur peut être attribuée à un segment de route en particulier indépendamment des autres mais vous pouvez définir une vitesse unique sur l'ensemble des segments de route en utilisant l'option disponible dans le menu du bouton Action situé en haut à droite du tableau.
- SOG : signifie "Speed over Ground", vitesse fond ou au sol dont le calcul est basé sur la vitesse surface et celle des courants. Le SOG est donc différent de la vitesse, car le bateau peut être soit poussé (vitesse plus rapide) ou retenu (vitesse ralentie) par les courants.
- HTS : signifie "Heading to Steer". Cap à suivre pour atteindre la prochain waypoint. Cette valeur est ajustée en fonction de la direction des courants de marée. Elle est donc différente de celle du CTS lorsque les courants sont forts dans la zone de navigation.

- TTG : signifie "Time to Go" correspond au temps écoulé pour parcourir le segment de route. Le SOG et la distance sont utilisées pour calculer cette valeur.
- Total TTG : correspond au temps cumulé depuis le point de départ
- ETA : signifie "Estimated Date of Arrival" correspond à la date estimée d'arrivée en tenant compte des courants (puisque la valeur est calculée à partir du SOG)
- Distance : est la distance du segment de route sélectionné
- Total : est la distance totale cumulée depuis le point de départ au segment de route actuellement sélectionné
- Current D : correspond à la direction du courant
- Current S : correspond à la vitesse du courant
- AWA : signifiant Apparent Wind Angle et correspond à l'angle du vent apparent
- AWS : signifiant True Wind Direction et correspond à la direction du vent vrai
- TWS : signifiant True Wind Speed et correspond à la vitesse du vent vrai
- Vagues H : correspond à la hauteur des vagues
- Vagues D : correspond à la direction des vagues
- Voilure : (ou SailSet) correspond au choix de la voile à utiliser au cours du parcours du segment de route selon les données (vitesse et direction) du vent ainsi que le jeu de voilure à utiliser en tenant compte de la table de correspondance fournie dans le fichier de polaire (la table de correspondance est disponible dans l'espace de travail Polaire)

Remarque : les données de courants, AWA, AWS, TWD, TWS et de vagues sont fournies et contenues dans le fichier de prévisions météo.

Le menu Action (situé en haut à droit du tableau) du tableau du détail de la route permet un accès rapide à un ensemble d'options de configuration et de fonctions qui vous permettent de :

- Activer la route : active la route sélectionnée et démarre la navigation. Notez que cette option n'est pas disponible si TIMEZERO est démarré en mode "A terre" ou si vous ne recevez pas de position GPS
- Inverser la route : pour inverser le sens de la route
- Configurer le tableau : pour enlever ou ajouter des colonnes dans le tableau du détail de la route
- Copier dans le presse-papiers : cette option permet de copier toutes la liste des données contenues dans le tableau pour ensuite les copier dans un fichier texte ou un tableau Excel. Ainsi vous pouvez exploiter les données en dehors du logiciel TIMEZERO.
- Exporter le tableau : permet d'exporter la liste de vos données contenues dans le tableau dans un fichier texte enregistré sur votre ordinateur. Chaque champ enregistré est séparé par une tabulation.

Les Polaires

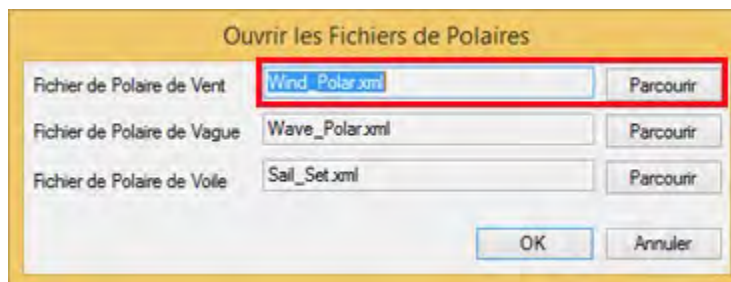
TIMEZERO doit être configuré avec le Module Routage

Les performances potentielles de votre voilier sont mémorisées sous forme de polaires de vitesses. Ainsi obtenir le meilleur de votre bateau commence par comprendre toutes les relations entre la direction du vent, la vitesse du vent (TWD et TWS) et la vitesse de votre bateau. La finesse du fichier de polaires dépend des pas choisis pour les 2 paramètres (angle et vitesse du vent). Il est possible d'en affiner les valeurs ultérieurement, notamment en corrigeant les vitesses du facteur dérive observées. TIMEZERO permet d'accéder simplement et directement aux données des fichiers de polaires et pour un même bateau ces fichiers de polaires peuvent être enrichis en fonction de l'état de la mer ou de la force du vent ou des combinaisons de voilure.

Ouvrir un fichier de polaires

Vous pouvez utiliser le fichier de polaires de votre propre bateau. Si vous ne disposez pas de fichier de polaires propre à votre bateau, une liste de fichiers fournis par les cabinets d'architectes est disponible en téléchargement depuis notre site WEB dans l'espace qui vous est dédié : "Mon TIMEZERO".

La vitesse du bateau utilisée par l'algorithme de routage et Laylines est entrée dans TIMEZERO à partir d'un diagramme de courbes polaires qui relie la vitesse du bateau à la vitesse du vent à un angle de vent donné. Pour ouvrir un fichier polaire, cliquez sur le bouton TIMEZERO et sélectionnez "Ouvrir un fichier de Polaire". Cliquez sur le bouton "Parcourir" en face de "Fichier de polaire de Vent" :



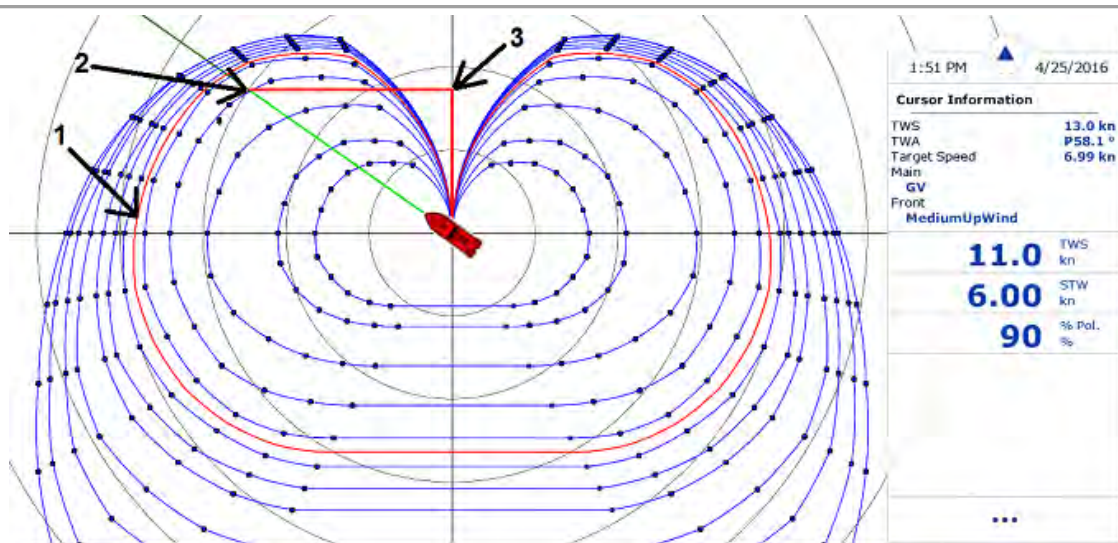
Cliquez sur OK. Le nom du fichier de polaires en cours d'utilisation est indiqué dans la barre de titre du tableau sélectionné.

A noter qu'une liste de fichiers de polaires contenant les données théoriques de vitesses fournies par les cabinets d'architectes est disponible depuis l'espace MyTimeZero sur notre site www.mytimezero.com.

Remarque : vous n'êtes pas obligé d'ouvrir un fichier de Polaire de vague. Le fichier de polaire de vague par défaut qui est chargé dans TZ Navigator devrait fonctionner pour tous les utilisateurs (il applique automatiquement un décalage relatif à la polaire de vent).

La représentation graphique d'une polaire

La représentation graphique du fichier de polaire est disponible dans l'espace de travail Polaire du logiciel :



Les différentes courbes de polaire représentées en bleu correspondent aux vitesses théoriques du bateau qui sont calculées en fonction de l'angle réel du vent (TWA) et de la vitesse réelle du vent (TWS). La valeur de la vitesse du bateau théorique est représentée par la distance située entre un point de la courbe et le point central du graphe (les points les plus éloignés correspondent aux vitesses les plus élevées). Une courbe de polaire correspond à une valeur de vitesse réelle de vent (TWS). Si TIMEZERO est connecté à un capteur de vent la courbe correspondante à la vitesse réelle de vent fournie par le matériel est représentée en rouge (1).

Remarque : vous pouvez afficher le graphe orienté soit dans le mode Wind Up (Vent en haut par défaut) ou dans le mode Head Up. Cliquez sur le menu Mode dans le ruban pour changer le mode. Dans le mode Wind Up l'axe du vent est représenté verticalement.

Si TIMEZERO est connecté à un speedomètre (instrument pour mesurer la vitesse à la surface de l'eau), la vitesse réelle du bateau est représentée sur le graphe en (2) et projetée sur l'axe de la vitesse du vent (3) cette projection correspond à la valeur VMG (Velocity Made Good) et qui correspond au compromis entre Cap/Vitesse.

Dans l'espace de travail polaire, le NavData Information curseur donne diverses informations relatives à la polaire. Dans l'exemple ci-dessus, le curseur est placé au-dessus de la courbe en temps réel polaire (affichée en rouge) dans la direction du bateau (alignée avec la ligne de cap). Nous apprenons que la vitesse cible (en théorie la vitesse du bateau) est de 6.95Kn. La vitesse du bateau en temps réel (STW) est de 5.70Kn. Dans ce cas, le bateau n'est pas au maximum de sa performance. Soit parce que les données polaires ont été sous-estimées pour les performances en bateau ou parce que la configuration de voile doit être ajustée par l'équipage pour se rapprocher des performances réelles du bateau.

Modifier les données de polaire

L'environnement de l'espace de travail Polaire offre la possibilité de gérer et d'améliorer les données de performance de votre bateau en temps réel. Toutes les données de polaires sont affichées graphiquement à l'écran pour une rapide interprétation et elles sont listées dans des tableaux afin de les éditer et de les modifier en temps réel. Cliquez à l'aide du clic droit dans l'entête d'une colonne ou d'une ligne pour ajouter ou supprimer une colonne ou une ligne du tableau :

Wind_Polar (Not Saved)

Save Undo Changes

Wind Polar SailSet

	3.0 kn	4.0 kn	6.0 kn	8.0 kn	10.0 kn	12.0 kn	14.0 kn	16.0 kn	20.0 kn	
30.0 °	1.90 kn	2.50 kn	3.50 kn	4.20 kn	4.70 kn	5.10 kn	5.20 kn	5.30 kn	5.40 kn	2
40.0 °	2.20 kn	2.90 kn	4.00 kn	4.90 kn	5.50 kn	5.80 kn	5.90 kn	6.00 kn	6.10 kn	5
50.0 °	2.60 kn	3.50 kn	4.60 kn	5.70 kn	6.30 kn	6.50 kn	6.60 kn	6.70 kn	6.80 kn	6
60.0 °	2.90 kn	3.70 kn	5.10 kn	6.20 kn	6.80 kn	7.00 kn	7.20 kn	7.30 kn	7.50 kn	7
70.0 °			5.50 kn	6.50 kn	7.00 kn	7.40 kn	7.60 kn	7.70 kn	8.00 kn	8
80.0 °			5.70 kn	6.70 kn	7.30 kn	7.60 kn	7.90 kn	8.10 kn	8.40 kn	8
90.0 °			5.90 kn	6.80 kn	7.40 kn	7.90 kn	8.10 kn	8.40 kn	8.70 kn	9
100.0 °	3.30 kn	4.20 kn	5.90 kn	6.80 kn	7.50 kn	8.00 kn	8.40 kn	8.70 kn	9.10 kn	9
110.0 °	3.10 kn	4.00 kn	5.60 kn	6.60 kn	7.30 kn	8.00 kn	8.60 kn	8.90 kn	9.60 kn	9
120.0 °	2.90 kn	3.70 kn	5.10 kn	6.40 kn	7.10 kn	7.80 kn	8.40 kn	8.90 kn	9.80 kn	11

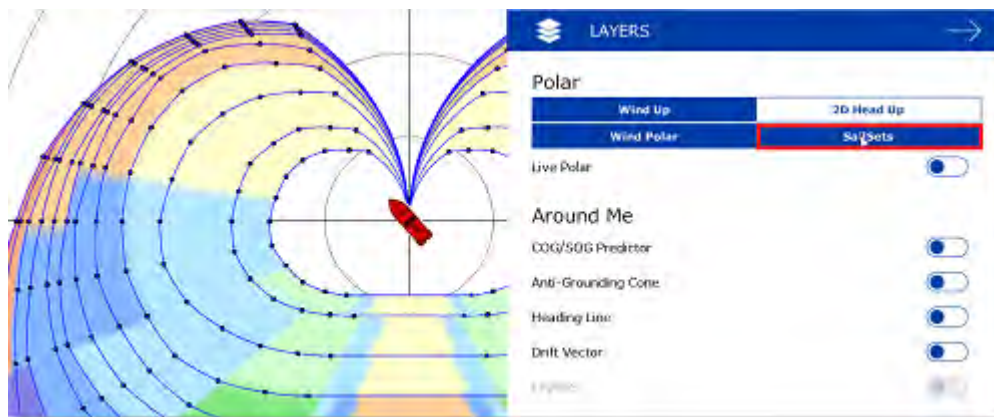
Les lignes du tableau correspondent aux angles relevés entre la direction du vent et celle du bateau (d'où vient le vent par rapport à la proue du bateau). Les colonnes du tableau correspondent aux différentes vitesses du vent. Par exemple si la vitesse du vent réel est de 20kn et si l'angle du vent réel est de 60° la vitesse théorique du bateau sera de 7.5kn. Vous pouvez modifier cette valeur théorique en cliquant dans la cellule du tableau pour l'éditer et saisir la nouvelle valeur.

Le graphe de polaire est aussitôt réactualisé une fois la valeur modifiée. Si vous souhaitez enregistrer de façon permanente les modifications, cliquez sur le bouton "Sauver" situé en haut à gauche du tableau. Cette action a pour effet de mettre à jour et d'enregistrer le fichier de polaires de vent sur votre disque dur.

La voilure (SailSets)

La polaire de voile est une base de données qui indique le type de voile (repéré par un code de couleur qui est reporté sur le graphe des polaires) en fonction des paramètres : vitesse et angle du vent réel ainsi que la vitesse du bateau.

Pour afficher la couleur de la voilure sur le graphe des polaires, cliquez sur le bouton des "Calques" et sélectionnez "Combinaisons de voiles" (choix de la voilure)



Ce fichier permet de visualiser d'un seul coup d'oeil le vent (direction et force) en corrélation directe, la voilure optimale sur tout le parcours, en l'occurrence sur la zone explorée par le routage. Un code de couleurs très explicite sur l'arbre de routage (zone sur laquelle s'étend le calcul du routage, le tronc étant la route optimale et les branches étant les isochrones) qui fournit l'indication de la combinaison de voilure requise.

Remarque : pour l'utilisateur de base, la configuration de la voilure par défaut n'a pas besoin d'être modifiée. Dans ce cas, la couleur permet de surligner le type de navigation sur la carte (par exemple du jaune au rouge vif pour le près, du bleu clair au bleu foncé pour le travers et du vert clair au vert foncé pour le portant)

Routage avancé

TIMEZERO doit être configuré avec le Module Routage

Modifier la polaire (en pourcentage)

Le Module routage vous permet d'ajuster les courbes de polaires en Pourcentage (réglage disponible dans les options "[routage](#)"). Vous pouvez augmenter ou diminuer la performance globale polaire sans avoir à charger plusieurs fichiers de polaires. Sélectionnez l'option "Enregistrer tous les routages dans l'espace de la planification", ainsi vous pouvez calculer plusieurs itinéraires (ayant le même point d'origine et de destination) avec différents pourcentages polaires. Vous obtenez plusieurs scénarios à l'écran illustrant ce qui se pourrait se passer si vous naviguez en-dessous (pourcentage inférieur) ou au-dessus des performances potentielles du bateau.

L'exemple ci-dessous illustre le calcul de deux routages d'origine identique avec les mêmes points de départ et d'arrivée. L'un a été réalisé sans aucune modification du pourcentage de la polaire (100% de performance) et l'autre avec une diminution du pourcentage de la performance (-10%) soit à (90%) :



Vous pouvez constater qu'avec une réduction de 10% de performance la route optimale calculée est différente de celle réalisée à 100%.

Astuces pour relancer le même routage (même point de départ et point d'arrivée et à la même date) utilisez le clic-droit sur une route optimale de couleur noire et sélectionnez "lancer le même

routage":



Pour vous aider à déterminer le réglage idéal de la polaire, vous pouvez afficher en temps réel le pourcentage de la polaire dans le "NavData Capteurs" en choisissant la valeur "% Polaire" correspondante. Ainsi vous pouvez comparer la valeur théorique fournie par le fichier de polaire à celle qui est fournie par le calcul qui utilise les données en temps réel de la vitesse et du vent fournies par les instruments. Le pourcentage de la polaire permet de savoir en temps réel si vous naviguez en dessous ou au-dessus des performances potentielles de votre bateau.

Modifier le fichier météo

Avec de l'expérience vous pouvez apprendre comment ajuster le fichier de prévisions météo en vous basant sur des observations en temps réel par rapport à votre navigation ou à celle d'un concurrent. Vous pouvez agir sur plusieurs critères pour modifier le fichier météo.

Vous pouvez régler la vitesse globale du vent (définie soit en pourcentage ou en valeur constante), la direction du vent et de l'ensemble de l'emplacement météo de la grille. Tous ces paramètres peuvent être ajustés à partir des Options "[Routage](#)" de TIMEZERO.

Remarque : Les modifications saisies seront appliquées à l'ensemble du fichier météo (sur toute la zone à toutes les échéances).

Cibles

Aperçu sur le Suivi de Cibles

En fonction de la configuration de votre logiciel TZ Navigator et de l'équipement connecté à TIMEZERO, l'information concernant des cibles mobiles est directement transmise et affichée dans TIMEZERO en temps réel. Toutes les informations reçues sont enregistrées dans une base de données que vous pouvez afficher sous forme de liste dans l'espace de travail "Planification". Le détail de chaque cible est reporté dans le tableau qui est disponible dans l'espace de travail Planning de TIMEZERO. La représentation graphique des cibles mobiles est propre au système connecté, symbolique en respect avec les normes permettant ainsi d'identifier rapidement le type et le statut des cibles en mouvement sur la carte.

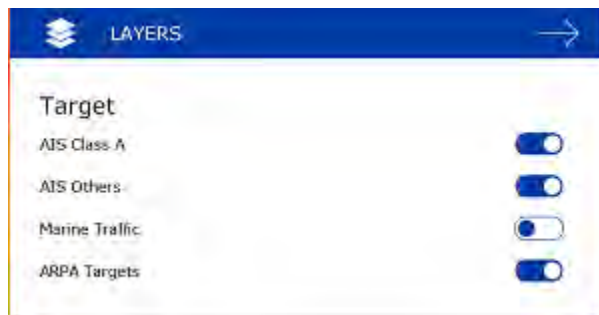
TIMEZERO peut mettre en trace plusieurs types de cibles :

- Les cibles ARPA transmises par le Radar

Remarque : l'instrument compas est nécessaire pour afficher les cibles ARPA et MARPA dans TIMEZERO.

- Les cibles AIS transmises par le Récepteur AIS
- Les cibles AIS transmises depuis l'Internet par le web service fourni par "[MarineTraffic](#)"
- Les cibles DSC transmises par le système radio VHF possédant la fonctionnalité DSC

Cibles : quel que soit l'espace de travail sélectionné vous pouvez afficher/masquer sur la carte à tout moment toutes les catégories ou celles que vous avez sélectionnées dans le menu des "Calques" puis sélectionnez la ou les catégories de cibles que vous souhaitez afficher sur la carte:



Les alarmes des cibles (*CPA/TCPA* et alarmes de proximité des cibles AIS) sont définies dans les paramètres de configurations des options [Alarmes](#) de TIMEZERO. Lorsque la valeur estimée du CPA (distance considérée comme dangereuse pour votre bateau) de la cible est inférieure à la limite prédéfinie du CPA et que la valeur du TCPA est inférieure à la limite d'alarme TCPA, la cible devient dangereuse et l'icône est coloré en rouge et clignote pour indiquer le risque de collision. Si l'option "Alarme CPA/TCPA" est sélectionnée la barre d'état devient rouge et un son audio est déclenché (si l'option "Alarme et Son pour notification" est cochée).

Système AIS

Les cibles AIS sont représentées par des symboles triangulaires qui par défaut sont de couleur bleue pour les cibles AIS de class A et verte pour les cibles de Class B



Remarque : les cibles AIS qui sont récupérées via Internet sont colorées en orange (reportez-vous au paragraphe [Cibles AIS Via Internet](#) pour en savoir plus)



Si les informations de cap et de COG de la cible sont fournies par l'équipement AIS, elles sont utilisées pour positionner la cible sur la carte et le vecteur de direction COG est représenté en pointillés verts.



Remarque : la longueur du vecteur de direction COG des cibles AIS utilise les mêmes paramètres de calcul que ceux utilisés pour la représentation du vecteur de direction du bateau. Ces paramètres sont définis dans les options Bateau & Traces de TIMEZERO.

Si la cible AIS contient des informations sur la taille du navire, TZ Navigator représente la forme du navire sur la carte (en taille réelle) lorsque la carte est affichée dans une petite échelle.

Lorsqu'un AIS SART (transpondeur de recherche et de sauvetage) est reçu par TZ Navigator, une alarme est automatiquement déclenchée et l'icône de la cible s'affiche en rouge (cercle avec un croix).

Représentations symboliques des cibles AIS en fonction de leur catégorie et de leur état :

	Cible AIS, le sens vers lequel pointe le triangle indique le sens de déplacement de la cible, la ligne droite indique qu'il n'y a pas de changement de direction (ROT (Rate Of Turn) est à zéro). Sélectionnez une cible à l'aide du clic droit pour afficher le vecteur CPA/TCPA de la cible sur la carte. Dans l'exemple la cible AIS en trace avec indication du changement de direction (valeur négative soit ROT à -10°)
	Cible avec perte de l'acquisition
	Cible AIS avec perte d'indication du Cap ou COG ou SOG, impossibilité de calculer (CPA/TCPA)

	Cible AIS dangereuse à portée. Celle-ci clignote pour attirer l'attention
	AIS en provenance d'une émission depuis une station au port
	AIS SAR (Search And Rescue) soit depuis une tour de contrôle d'un aéroport pour la surveillance du trafic maritime (repérage de tous les bateaux naviguant qui sont équipés d'un transpondeur).
	AIS SART (Personal Man Over Board Transpondeur) Transpondeur de l'homme à la mer
	AIS ATON (signifie Aide à la Navigation physiquement ou virtuellement)

Modifier la couleur des cibles AIS

Les cibles AIS sont colorées en bleu par défaut, la couleur attribuée par défaut sur la totalité des cibles est définie dans les options des [cibles](#) de TIMEZERO. Vous pouvez choisir une couleur différente pour les cibles AIS Classe A et les AIS Classe B. Il est possible de choisir la couleur "Variable" en fonction du type de bateau. Dans ce cas, la cible sera de la couleur choisie en fonction du type de bateau (Cargo, bateau de pêche, blue force...) :



Vous pouvez changer la couleur par défaut des cibles AIS ou indépendamment pour les cibles sélectionnées à l'aide du clic droit sur la carte en choisissant une couleur dans le menu contextuel.

Remarque : Lorsque vous changez manuellement la couleur d'une cible AIS spécifique, vous pouvez maintenir ce réglage et continuerez à représenter cette cible AIS avec la couleur personnalisée même si la cible est perdue ou après avoir redémarré TIMEZERO. La couleur qui a été modifiée ou définie manuellement dans le répertoire AIS est prioritaire par rapport à la couleur par défaut.

Répertoire AIS

Vous pouvez attribuer un surnom et définir une couleur dans le "Répertoire AIS" disponible dans les options des [Cibles](#). Cliquez sur le bouton Ajouter dans la fenêtre "répertoire", entrez le numéro identifiant MMSI de la cible pour lui attribuer un surnom et/ou modifier la couleur de manière à faciliter ultérieurement sa recherche. Cliquez sur "Exporter" la liste correspondante sous le format de fichier propriétaire TIMEZERO (tzb) pour la partager avec d'autres utilisateurs TIMEZERO.

Filtrer les cibles AIS

Utilisez l'option Filtre pour déterminer une distance autour du bateau pour laquelle les cibles AIS qui sont très éloignées de la position du bateau sont masquées à l'affichage sur la carte. Ajustez la distance aux alentours dans les options Cibles de TIMEZERO.

AIS SART

Lorsque TIMEZERO est connecté à un système émetteur SART (Search And Rescue Transponder) pour la recherche, la position, l'envoi de message et le déclenchement d'alarme utilisent les mêmes fonctions que l'AIS dans TIMEZERO. Le système SART peut être un équipement embarqué sur le navire ou sur un canot de sauvetage et une balise "Homme à la mer". En cas d'urgence une alarme est déclenchée et un message est affiché dans TIMEZERO qui propose de centrer l'affichage à l'écran sur la cible AIS SART ou de créer une route Go To à l'endroit. La position de la cible AIS SART est représentée de la manière suivante :



Il se peut que TZ Navigator reçoive des messages de test dans ce cas une notification apparaît dans la barre de titre de TIMEZERO et l'icône de la cible AIS SART est colorée en vert.

Cibles ARPA

Cette fonctionnalité nécessite que votre ordinateur soit connecté à un Radar et l'instrument de compas.

Introduction

Les symboles ARPA (aide au traçage radar automatique) sont des petits cercles colorés par défaut



en vert. Les symboles des cibles ARPA sont créés et mis en trace depuis l'image Radar, exactement comme pour l'enregistrement de la trace de votre navire. Les cibles ARPA peuvent être calculées par le radar directement ou par TZ Navigator lorsqu'elles sont connectées à un radar Ethernet (lorsque TIMEZERO reçoit l'image radar). Dans ce cas, TZ Navigator utilise un processus puissant pour détecter, filtrer et suivre jusqu'à 200 cibles ARPA.

Acquisition des cibles ARPA

Remarque : possibilité d'acquérir une cible ARPA à partir de TZ Navigator uniquement si TIMEZERO est connecté à un Radar Ethernet compatible (avec le module correspondant configuré dans TIMEZERO). Si votre Radar est connecté à TZ Navigator via NMEA0183 (en utilisant la phrase TTM), le contrôle à partir du PC n'est pas possible.

Les cibles ARPA peuvent être acquises manuellement de la manière suivant :

1. Double-cliquez sur un écho radar
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "Acquérir la cible".
3. Utilisez l'outil "Acquérir la cible" (caché par défaut) et à l'aide du clic-gauche cliquez sur un écho radar.

Notez que le réglage et l'ajustement de votre radar en fonction des conditions changeantes (météo, état de la mer,...) est essentiel pour un bon suivi des cibles ARPA. S'il y a trop de bruit sur l'image radar, cela peut entraîner la détection de fausses cibles. Par contre, si le radar n'est pas réglé correctement (gain insuffisant par exemple), vous pourriez rater certaines cibles.

Double-cliquez ou utilisez le clic droit et choisissez l'option "Acquérir une cible" sur l'image Radar pour l'acquisition manuelle d'une cible ARPA. Notez que le réglage de votre radar selon les conditions évolutives est essentiel pour la poursuite de cibles ARPA.

Icône des cibles ARPA

	Juste après l'acquisition d'une cible, TIMEZERO procède au traitement des données radar et la cible en cours d'acquisition est représentée par un cercle dont le contour est en pointillés verts.
	Lorsque la cible est en acquisition elle est représentée par un cercle dont le contour est en trait plein de couleur verte avec le vecteur de direction (vitesse au-delà de 1kn)
	Représentation de la cible ARPA perdue. Cela se produit si la cible se trouve hors de portée du radar ou si la cible ne peut plus être suivie par le radar.
	Représentation d'une ARPA dangereuse en mode alarme. L'icône est colorée en rouge et clignote pour indiquer le risque de collision. Alarme déclenchée lorsque les conditions d'alarmes sont atteintes (soit CPA/TCPA ou alarme de proximité).

Remarque : la taille et la transparence de l'icône d'une cible ARPA peuvent varier en fonction de la qualité du suivi. Si le Radar a des difficultés à voir la cible, son icône diminuera lentement et sa transparence augmentera jusqu'à ce que le Radar puisse obtenir un écho puissant de la cible.

Couleur des cibles ARPA

La couleur par défaut des cibles ARPA peut être modifiée depuis les options des [Cibles](#) de TIMEZERO. Pour modifier individuellement la couleur des cibles, utilisez le clic droit sur une cible ARPA et sélectionnez la couleur de votre choix dans le menu contextuel.

Système DSC

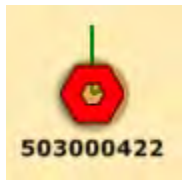
Le système "**DSC**" est un système de radio communication VHF qui se connecte et s'utilise de la même manière que le système AIS. Ce système permet aux bateaux d'entrer en relation avec les abonnés à ce système. Il offre la possibilité aux utilisateurs d'échanger des messages (message

envoyé toutes les 6 minutes). TZ Navigator peut être connecté à un émetteur/récepteur VHF compatible NMEA0183 par l'intermédiaire de l'assistant de connexion.

Lorsque le système DSC est configuré, les cibles DSC peuvent être affichées ou masquées sur la carte depuis le menu **Cibles** dans le menu du bouton des Calques.



Représentation graphique de la Cible DSC



Représentation graphique d'une cible DSC en détresse

Remarque : l'option DSC est absente du menu des cibles dans le ruban tant qu'il n'est pas configuré dans l'assistant de connexion.

Par défaut, les cibles DSC sont affichées avec leur numéro d'identifiant MMSI à l'écran. Vous pouvez remplacer ce numéro par un Surnom (Nickname) depuis les options des [Cibles](#), cliquez sur le bouton "Répertoire AIS&DSC" et entrez les noms correspondants dans le tableau.

Lorsqu'une cible DSC en détresse est reçue dans TIMEZERO, une alarme est déclenchée et l'icône de la cible DSC est affichée en rouge.

Information & tableau des cibles

TZ Navigator affiche les informations concernant les cibles de plusieurs manières :

Afficher le tableau des cibles ARPA ou AIS :

Sélectionnez le "Tableau AIS" ou "Tableau ARPA" dans le menu des Tableaux dans le ruban pour afficher le tableau à l'écran. Le classement des données contenues dans le tableau est réalisé en double-cliquant dans le titre de la colonne de votre choix.

Dans le cas du tableau des cibles AIS, cliquez sur le bouton "Filtre" pour n'afficher dans le tableau que les cibles AIS qui correspondent aux conditions sélectionnées dans la fenêtre "filtre de la grille".

Cliquez sur le bouton "Freeze" pour figer la réactualisation du tableau (pour empêcher le déplacement des lignes sélectionnées lorsque le tri est activé).

Cliquez sur le bouton "Action" pour choisir différentes options qui permettent de retrouver facilement et de sélectionner une cible en particulier dans le tableau comme par exemple pour effectuer une recherche par numéro MMSI, par nom ou pour réorganiser l'information dans le tableau.

										Filter Freeze Action	
Name	MMSI	Call Sign	CPA	TCPA	Range	Bearing	COG	SOG	Heading	Destination	
VICTORIA CLIPPER 3	366902890	WAP4478	0.992 NM	-0'32s	1.011 NM	82.0 °M	174.1 °M	22.8 kn	172.0 °M	SEATTLE PIER	
WESTWOOD RAINIER	311349000		1.062 NM	-8'32s	3.004 NM	29.4 °M	354.4 °M	17.0 kn	353.0 °M		
CADEAU	338115675	WBY9752	3.212 NM	-26'51s	3.998 NM	114.6 °M	---	0.0 kn	---		
			3.301 NM	-25'52s	4.019 NM	116.4 °M	344.0 °M	0.0 kn	---		
ZEEHAEN	366955010	WDB8224	3.344 NM	-26'24s	4.081 NM	116.2 °M	---	0.0 kn	---	SHILSHOLE	
WALLA WALLA	366710810	WYX2158	4.136 NM	-4'40s	4.158 NM	336.6 °M	247.4 °M	0.1 kn	278.0 °M	WSF TERMINAL	
ISLAND CHIEF	366838990	WDA7043	2.340 NM	-45'30s	4.650 NM	29.7 °M	328.1 °M	0.1 kn	---	LOCAL	

Pour sélectionner et centrer la carte sur la cible, cliquez dans la première colonne qui correspond à la cible que vous souhaitez afficher :



Afficher le cadran NavData "Informations Cible"

Le NavData "Informations Cible" est configuré par défaut dans le panneau des NavData. Si le NavData "Informations Cible" n'est pas affiché, cliquez sur le bouton + du panneau et ajoutez le NavData "Informations Cible".

Les informations contenues dans le NavData sont celles de la dernière cible sélectionnée (elle est surlignée en orange sur la carte) :



Pour obtenir l'information complète de la cible sélectionnée, cliquez sur l'icône bleu "i" situé en haut à droite du titre du NavData.

Conseil : pour n'afficher à l'écran que le NavData de l'information cible, vous pouvez le détacher du panneau des NavData, cliquez et glissez le NavData à l'extérieur du panneau. Fermez le panneau et déplacez le NavData des informations cible dans le coin supérieur droit de l'écran. Pour bloquer le NavData afin d'éviter de le déplacer accidentellement lorsque vous déplacez la carte, sélectionnez "Verrouiller les NavData détachés" dans les options [Général](#) de TIMEZERO.

Afficher le cadran NavData Tableau AIS et Tableau ARPA

Vous pouvez afficher une liste de cibles AIS et/ou ARPA dans un NavData ordonnée selon l'information de votre choix. Ajoutez le NavData "Tableau AIS" ou le "Tableau ARPA" dans le panneau des NavData.

Utilisez le clic-droit sur le NavData pour ordonner les différentes listes en fonction de paramètres choisis.

Remarque : bien que vous puissiez sélectionner le paramètre utilisé pour trier l'information dans le tableau du NavData, les champs renseignés dans le tableau des cibles sont toujours les mêmes (l'identifiant de la cible (MMSI) / le COG de la cible / la vitesse de la cible)

Mise en trace des cibles

Trace des cibles

Cliquez sur une cible AIS ou ARPA à l'aide du clic-droit et sélectionnez l'option "Enregistrement de la trace" dans le menu contextuel pour suivre les déplacements de la cible sur la carte. A cet instant l'enregistrement de la trace est déclenché dans TIMEZERO et se traduit par le dessin d'une ligne évoluant en fonction des déplacements de la cible sur la carte. Ce tracé permet de visualiser les positions antérieures des cibles.

Remarque : les traces des cibles DSC et celles du suivi de flotte sont automatiquement activées et enregistrées en permanence. Sélectionnez l'option correspondante "Trace des cibles DSC ou suivi de flotte" dans le menu des Cibles du ruban pour afficher leurs traces sur la carte.

La trace des cibles est représentée dans la même couleur que celle de la cible (utilisez le clic droit sur la trace ou la cible et modifier la couleur dans le menu contextuel). La fréquence d'enregistrement de la trace varie en fonction du type de cible :

- Pour les cibles AIS : un enregistrement déclenché à chaque fois qu'une nouvelle position est reçue dans TIMEZERO.
- Pour les cibles ARPA : l'enregistrement dépend du paramètre "Précision de la trace des cibles ARPA" qui a été choisi dans les options des [Cibles](#) de TIMEZERO.

Lorsque la cible disparaît à l'écran (lorsque la cible est perdue), la trace de la cible est maintenue sur la carte à moins que l'utilisateur la supprime manuellement (clic droit sur la trace et choisir "Effacer la trace" dans le menu contextuel). Dans le cas des cibles AIS, l'enregistrement de la trace est déclenché automatiquement dès l'instant où la cible réapparaît lorsque le paramètre de configuration "Se rappeler du statut du suivi AIS" est sélectionné dans les options des [Cibles](#) de TIMEZERO.

Sillage des cibles

Le sillage d'une cible génère une traînée similaire à une trace qui disparaît au bout d'un certain temps. La durée de ce sillage est définie dans les paramètres de configuration des options Cibles de TIMEZERO, la durée est de 6 minutes par défaut mais vous pouvez la changer en choisissant une valeur dans la liste. A noter que TIMEZERO conserve tous les sillages en permanence. Par défaut le sillage est affiché lorsque la cible est sélectionnée. Vous pouvez afficher les sillages de toutes les cibles affichées à l'écran en sélectionnant l'option correspondante dans le menu Cibles du ruban. De même vous pouvez afficher les sillages des cibles qui sont dangereuses (lorsque l'alarme CPA est déclenchée).

Notez que les sillages disparaissent lorsque les cibles sont perdues ou lorsque l'ordinateur est éteint (contrairement aux traces qui sont enregistrées).

Remarque : lorsque vous activez la mise en trace de la cible, l'affichage du sillage est instantanément interrompu. Vous ne pouvez pas enregistrer les sillages dans les traces.

Le sillage des cibles est le meilleur moyen pour afficher l'ensemble des mouvements des cibles sans avoir à activer ou à désactiver la mise en trace manuellement et surtout sans encombrer l'écran avec des centaines de pistes.

Ligne graphique CPA

La ligne graphique CPA est affichée à l'écran lorsque le point d'approche d'une cible est activé et sélectionné sur la carte. Dès lors, les informations fournies à l'écran sont continuellement mises à jour et vous avertissent des collisions potentielles par la localisation sur la carte de l'emplacement du point de rencontre avec la cible.



Pour activer ou désactiver la ligne graphique CPA d'une cible en particulier, sélectionnez la fonction dans les options des "Cibles" de TIMEZERO.

Remarque : la représentation graphique CPA de la cible est automatiquement affichée lorsqu'elle remplit les conditions de l'alarme (alarme déclenchée lorsque la cible est considérée dangereuse).



Radar

Introduction

Le logiciel TZ Navigator doit être configuré avec le module Radar (connecté au système FAR-NN3D ou InSight Radar).

Le **radar** (de l'anglais **RA**dio **D**etection **A**nd **R**anging) est un système qui utilise les ondes électromagnétiques pour détecter la présence et déterminer la position ainsi que la vitesse d'objets. Le Radar est utilisé essentiellement comme une aide d'anti-collision. Il fournit également les informations sur les déplacements des bateaux situés aux alentours, les lignes côtières, etc...

L'antenne Radar tourne à 360 degrés sur son axe vertical, un mécanisme spécifique permet au radar de savoir à tout moment avec une extrême précision dans quelle direction il se dirige. Les ondes envoyées par l'émetteur sont réfléchies par la cible, et les signaux de retour sont captés et analysés par le récepteur, souvent situé au même endroit que l'émetteur. La portion de l'onde qui est retournée au radar par une cible est appelée réflectivité. En fait, les ondes radar se dispersent de façons différentes suivant la longueur d'onde utilisée, la forme de la cible et la composition de l'environnement. Lorsque l'impulsion frappe un objet tel qu'un navire ou une île, une partie du rendement de l'énergie est retournée à l'émetteur (un écho radar). La direction correspond à l'orientation du récepteur lorsque le signal de retour est capté. Étant donné que les ondes radio se déplacent à une vitesse quasi-constante, le temps nécessaire pour que l'écho réfléchi soit retourné au récepteur correspond à la mesure de la portée (distance) par rapport à la cible.

TZ Navigator est compatible avec les différents types de Radar :

- **Radar Nobeltec InSight** : TZ Navigator est compatible avec tous les Radars MDS Ethernet InSight (radars Koden avec boîtier de contrôle MDS5 ou MDS6). Depuis la version V2 de TZ Navigator est également compatible avec le Radar dôme Ethernet 2KW (Radars MDS1R et MDS8R Koden).

Remarque : TIMEZERO n'est pas compatible avec les versions antérieures des séries InSight ou IR2BB.

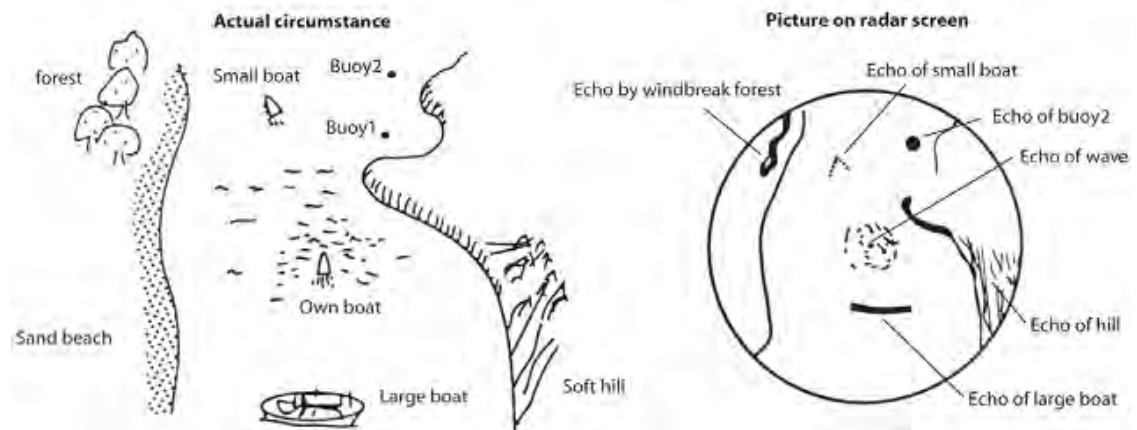
- **Radar Furuno NavNet DRS** : TZ Navigator peut être connecté à un Furuno "DRS" (Digital Radar Sensor) via une connexion Ethernet.

Remarque : vous ne pouvez pas connecter directement l'antenne DRS à l'ordinateur, un équipement MFD (NavNet3D ou TZtouch est nécessaire)

- **Radar Furuno FAR2XX7** : TZ Navigator est compatible avec tous les radars de la série commerciale FAR2xxxx7 Furuno.
- **Radar Furuno FAR15x3 & 15x8** : TZ Navigator est compatible avec tous les radars FAR15x3 & 15x8 (nonIMO) de la série commerciale Furuno.
- **Radar Furuno FAR3xx0** : TZ Navigator est compatible avec tous les radars de la série commerciale FAR15x3 Furuno.

Pour interpréter l'information de l'image Radar dans TimeZero, l'utilisateur doit être familiariser à la lecture des informations obtenues sur un écran Radar traditionnel. Il doit être capable d'interpréter l'image de l'écho Radar pour faire la différence entre les différentes représentations possibles des échos. Par exemple, reconnaître les images radar qui correspondent à des ponts, des plages de sable, des vagues ou le sillage de bateaux. Il est vivement recommandé d'utiliser le Radar dans de bonnes conditions météorologiques pour une meilleure interprétation de l'image radar.

La représentation schématique ci-dessous est un exemple typique comparant une vue réelle avec la représentation de son image échographique sur un écran Radar. Il y a un certain nombre de points à retenir dans cette représentation sur la façon dont un radar fonctionne :



Quelques remarques dans l'interprétation de l'écho :

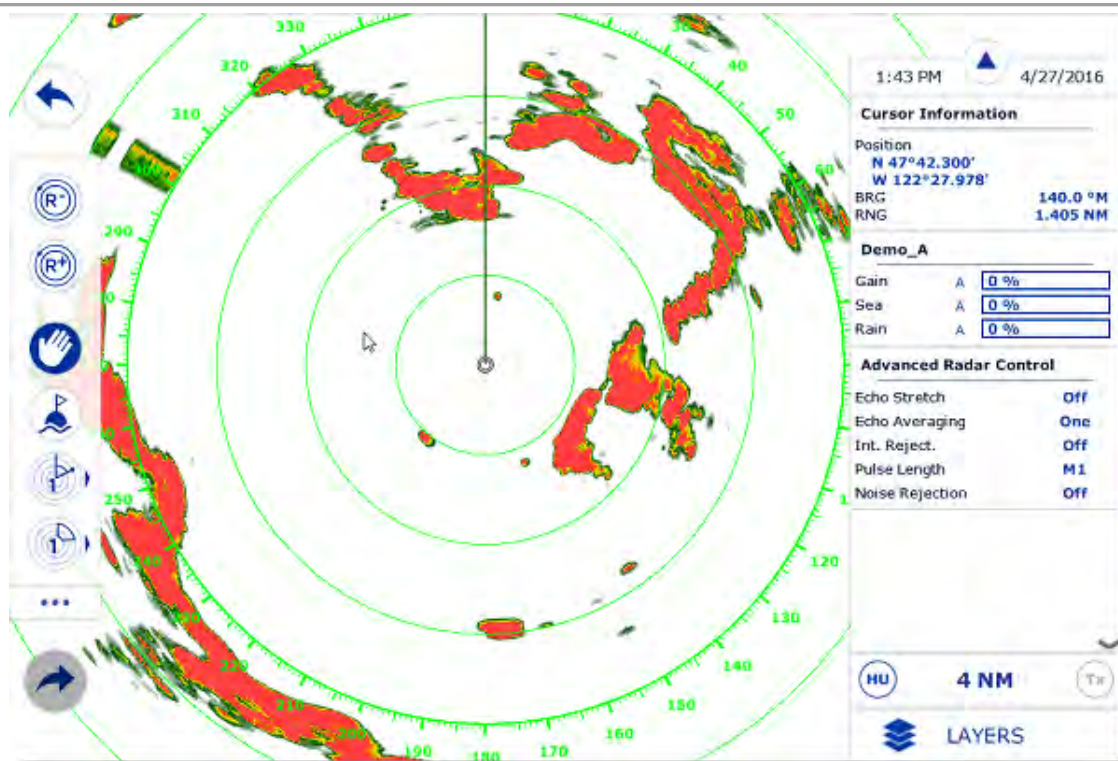
- L'écho de la bouée 1 (Buoy1) n'est pas visible à l'écran Radar, effectivement il se trouve qu'elle est cachée par la colline de la côte.
- A cause de la proximité du grand bateau, la taille de son écho est fort et très allongé représentatif de son profil alors que le petit bateau est représenté par de petits échos puisque la réflexion des ondes est plus faible. Par contre vous pouvez constater que la réflexion du sillage du petit bateau est plus étendue.
- La colline côté tribord de votre bateau retourne des échos plus intenses par la présence de la densité des arbres de la forêt alors que les échos retournés de la plage sont plus faibles. A l'exception du côté bâbord de votre bateau, les retours d'échos dus à la forêt brise-vent sont plus forts en raison des différences de profil.
- Le clapotis des vagues autour de votre bateau est représenté par de petits échos similaires à du bruit ils peuvent être atténués jusqu'à les supprimer en agissant sur le réglage "Mer" (suppression bruit de la mer).

Espace de travail Radar

L'espace de travail Radar n'est disponible que si TZ Navigator est configuré avec le module "Radar" et que la connexion du radar soit configurée.

Aperçu de l'interface

L'espace Radar affiche l'image radar à l'identique de l'image traditionnelle d'un écran Radar :



L'espace de travail Radar est affiché en mode plein écran ou en écran partagé avec un autre type d'affichage dans TIMEZERO.

Lorsque TIMEZERO est connecté à un Radar DRS qui est capable d'afficher en même temps 2 échelles différentes de l'écho Radar ("Range 1" et "Range 2" dans TIMEZERO), c'est toujours le mode d'affichage "Range 1" de DRS qui est affiché (si l'espace de travail est en Double Radar alors le mode d'affichage "Range 1" est sélectionné à l'écran dans la fenêtre de gauche).

Mode Transmit/Standby

Lorsque votre système Radar est sous tension, vous pouvez afficher l'image Radar à l'écran de la façon suivante :

- cliquer n'importe où sur l'écran Radar et sélectionner le "Transmit" (transmettre).
- cliquer sur le texte "Stand-By" situé au centre de l'écran radar.
- cliquer sur l'échelle de la portée Radar en bas à droite de l'écran (sur l'état "StdBy").

Pour arrêter le Radar vous pouvez :

- cliquer n'importe où sur l'écran radar et sélectionner "Standby".
- cliquez sur le "Tr" situé dans l'échelle de la portée Radar en bas à droite de l'écran.

Notez qu'en mode veille, le Radar est toujours en action (position ON) mais ne balaye plus l'écran et n'envoie pas d'impulsions radio. Habituellement, un radar n'est jamais complètement éteint pendant la navigation parce qu'il faut un certain temps de chauffe pour la mise en route (1 à 2 minutes).

Échelles de l'image Radar

L'échelle de l'écho définit la distance maximale située entre la position du GPS et l'écho du Radar affiché sur la carte. Les outils "Range +" et "Range -" qui vous permettent de régler l'échelle de l'image Radar se trouvent dans la palette des outils :



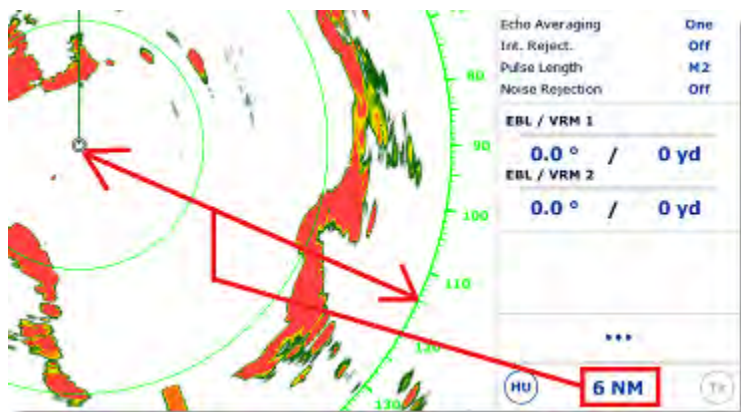
Cliquez sur cet outil pour réduire l'échelle de l'image Radar et obtenir plus de détails de l'écho Radar situé aux alentours de votre position. Utilisez par exemple cet outil à l'approche des côtes lors du retour au port.



Cliquez sur cet outil pour agrandir l'échelle de l'image Radar et obtenir une vue plus large de détection mais diminue la résolution de l'écho (car le radar envoie une plus grande longueur d'onde de l'impulsion radio). Utilisez par exemple cet outil pour suivre de près les cibles qui se trouvent aux alentours de votre bateau.

Vous pouvez utiliser la molette de la souris dans l'espace de travail du radar pour changer d'échelle (comme pour l'action de zoom avant et arrière sur la carte)

Lorsque l'échelle de l'image Radar est modifiée, l'échelle et la graduation des anneaux de l'écran Radar sont automatiquement réajustés à l'écran. L'échelle du Radar est affichée dans le coin inférieur droit de l'écran :



Cliquez sur l'option "Radar Rings" (Cercles d'intervalle de distance Radar) dans le menu Radar du bouton Calques pour afficher ou masquer les cercles d'intervalle de distance Radar. Vous pouvez définir le nombre de cercle de l'intervalle de distance affiché à l'écran en choisissant dans la liste de "Intervalle rings" des Options [Radar](#) de TIMEZERO.

Remarque : Lorsque le Radar est ajusté à une échelle spécifique (3NM par exemple), le Radar transmet et détecte effectivement des cibles qui sont situées au-delà de cette valeur.

Orientation de l'image Radar

North Up (Nord en haut) : le Nord est toujours affiché en haut de l'écran. Pour afficher l'image radar en mode "North Up" dans l'espace de travail Radar, la valeur du cap fournie par les équipements est nécessaire. Dans certains cas, vous n'avez pas la possibilité d'installer et de configurer un système de positionnement ou que la valeur de positionnement reçue n'est pas fiable. Pour ces cas en particulier, vous pouvez utiliser la valeur de COG à la place du cap. Pour cela

vous devez cocher l'option "Permettre d'utiliser le COG pour le Radar Overlay" dans les options Radar de TIMEZERO.

Head Up (Cap en haut) : la proue du bateau est toujours orientée en haut de l'écran. Ce mode est le mode d'orientation par défaut pour l'affichage de l'écran Radar traditionnel.

Échelles des relèvements

L'échelle des relèvements est affichée dans le cercle des graduations qui est utilisé pour les relèvements de distances et d'angles dans l'écran Radar. L'échelle des relèvements peut être configurée dans le mode "True" (vrai) ou "Relative" dans les options Radar de TIMEZERO.

Lorsque l'option "Relative" est choisie, le point d'origine (0) du relèvement correspond à la proue du bateau. Ce qui signifie que si le mode d'orientation est en "Head Up", le point d'origine (0) du relèvement est toujours en haut de l'écran.

Lorsque l'option "True" est choisie, le point d'origine (0) du relèvement est orienté Nord, ce qui signifie que l'orientation est en mode North Up, et que le point d'origine du relèvement est toujours en haut de l'écran.

Remarque : lorsque l'option est à True, l'échelle des relèvements ne tient pas compte de la variation magnétique. Il fait toujours référence au Nord vrai.

Mesures de la distance et du gisement d'une cible

Les mesures de distance et le gisement qui vous séparent d'une cible qui sont relevées à l'intérieur de l'écran Radar dans TIMEZERO sont renseignées dans le NavData de l'information du Curseur qui est affiché dans le panneau RADAR des NavData.

Le marqueur de distance variable (VRM distance qui vous sépare de la cible) et l'alidade électronique (l'angle EBL ou gisement de la cible) peuvent être utilisés pour effectuer ces mesures. Reportez-vous au paragraphe "[EBL & VRM](#)" pour plus d'informations

Affichage de l'image Radar

Vous pouvez modifier les couleurs du fond et de l'écho de l'image Radar dans les paramètres de configurations des [options Radar](#) de TIMEZERO.

Contrairement à un écran Radar classique, l'écran Radar de TZ Navigator n'affiche pas seulement l'image de l'écho Radar mais permet à l'utilisateur d'afficher d'autres informations comme par exemple les cibles AIS, les marques, les zones, les routes, etc...

Pour configurer l'affichage de l'écran Radar utilisez les options des différents menus (Cibles, Routes, Marques, etc....) disponibles dans le ruban de l'espace de travail Radar.

Conseil : si vous souhaitez rapidement et de manière temporaire enlever tous l'environnement de l'affichage et ne garder que l'image de l'écho Radar en plein écran il vous suffit de maintenir enfoncées la touche Ctrl et barre d'espace du clavier ensembles et de relâcher pour revenir à l'affichage précédent.

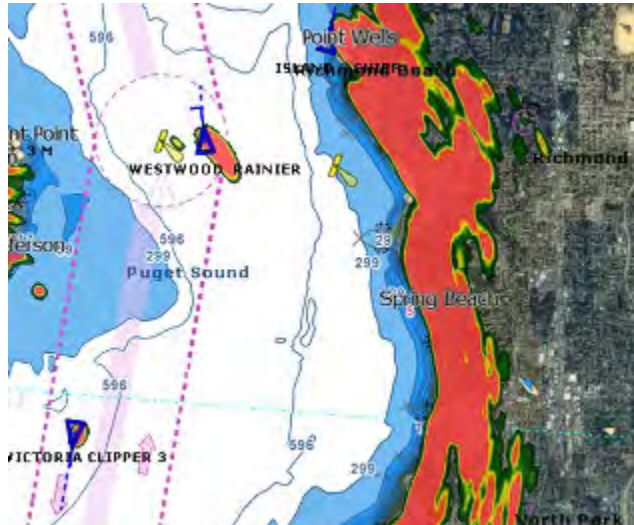
Affichage Radar Overlay

TIMEZERO doit être configuré avec le module Radar (connecté au système FAR-NN3D).

L'image de l'écho Radar peut être affichée en superposition sur la carte lorsque votre ordinateur est connecté à un système de positionnement. L'image "Overlay" du Radar sur la carte est une aide à la navigation car l'environnement cartographique permet de mieux interpréter des masses d'échos confus à la lecture. Pour afficher l'image Radar Overlay sur la carte, sélectionnez l'espace

de travail Navigation, cliquez sur le menu Radar dans le ruban et sélectionnez l'option "Superposition Radar".

L'écho du Radar est affiché sur la carte comme c'est montré dans la représentation ci-dessous :



Remarque : la connexion à un équipement de positionnement est nécessaire pour afficher l'image de l'écho Radar sur la carte. Dans certains cas vous pouvez être dans l'impossibilité de pouvoir connecter un équipement de positionnement ou que les valeurs envoyées par les instruments à TIMEZERO ne soient pas fiables. Dans ces deux cas spécifiques vous pouvez utiliser la vitesse COG (Course Over Ground) à la place du cap pour positionner la zone d'action du radar sur la carte. Cochez l'option "Permettre d'utiliser le COG pour le radar Overlay" dans les paramètres de configuration des options de TIMEZERO.

Notez que les réglages du Radar peuvent être directement ajustés depuis l'espace de travail Navigation en utilisant le menu Radar du ruban et/ou les NavData Radar.

Conseil : si vous souhaitez rapidement et de manière temporaire enlever tous l'environnement de l'affichage et ne garder que l'image de l'écho Radar en plein écran il vous suffit de maintenir enfoncées la touche Ctrl et barre d'espace du clavier ensembles et de relâcher pour revenir à l'affichage précédent.

L'opacité de l'image Radar Overlay superposée sur la carte peut être ajustée selon votre choix dans les [options Radar](#) de TIMEZERO.

Si vous utilisez un radar DRS Furuno (capable de "Dual Range"), vous pouvez sélectionner la portée affichée sur la carte. Veuillez vous reporter au chapitre DRS Dual Range.

Si vous disposez d'un Radar Furuno DRS (ayant la capacité d'afficher 2 échelles à la fois de l'image Radar en "Double échelle"), vous pouvez choisir l'échelle de l'image Radar que vous souhaitez afficher sur la carte. Pour en savoir plus reportez-vous au chapitre "[DRS Double Échelle](#)".

Contrôles du Radar

TIMEZERO doit être configuré avec le module Radar et connecté à un Radar Furuno.

La plupart des réglages pour contrôler le Radar se font dans le NavData Radar.

Source Radar

Lorsque plusieurs Radar sont détectés sur le réseau, TIMEZERO vous permet de sélectionner la source Radar de votre choix qui sera activée dans TIMEZERO.

Important : Lorsque vous changez de source Radar, un certain temps (10 secondes) peut s'écouler avant que le Radar sélectionné soit opérationnel.

Mode Transmit / Standby (Transmission/veille)

Lorsque votre système Radar est sous tension, vous pouvez afficher l'image du Radar à l'écran en mode "Transmit" de plusieurs façons :

- Cliquez n'importe où sur l'écran radar et en sélectionnant "Transmettre".
- Cliquez sur le texte " Stand-By" situé au centre de l'écran radar.
- Cliquant sur l'Échelle de Portée Radar en bas à droite de l'écran (sur l'état "StdBy")

Pour arrêter le Radar, vous pouvez :

- Cliquer n'importe où sur l'écran Radar et sélectionnez "Standby".
- Cliquer sur le bouton "TR" situé sur l'échelle de portée Radar en bas à droite de l'écran.

Dans le mode "StandBy" le Radar est toujours en action mais il ne balaye plus et n'envoie aucune impulsion radio. Habituellement, le Radar n'est jamais complètement éteint au cours de la navigation car il faut un certain temps pour la mise en route du radar (soit 1 à 2 minutes de temps de chauffe).

Remarque : si le bouton de transmission est grisé, vérifiez que le Radar est mis sous tension et que le "HostName" (Nom de l'hôte) du Radar correspond à celui qui est sélectionné dans les options Radar de TIMEZERO.

Ajuster le gain / Mer (STC) / Pluie (FTC)

Les différents contrôles Gain (réglage de la sensibilité du récepteur) / Mer (suppression des échos de clapot) / Pluie (suppression de l'écho pluie) sont disponibles dans le menu Radar du ruban de l'espace de travail sélectionné et ils sont affichés par défaut dans le panneau du NavData RADAR :



Gain : ce contrôle permet de régler la sensibilité du récepteur. Ce réglage fonctionne exactement de la même manière que celui du volume d'un récepteur radio par amplification des signaux reçus. La sensibilité est réglée automatiquement en fonction de l'état de la mer mais vous pouvez affiner ce réglage manuellement à l'écran. Le bon réglage est obtenu lorsque le bruit de fond est tout juste visible à l'écran. Par contre si vous réglez la sensibilité à un niveau trop faible vous risquez de perdre les échos faibles. De même qu'une sensibilité trop élevée tend à faire apparaître tous les bruits de fond avec pour effet de masquer les échos faibles.

Mer : ce contrôle est aussi intitulé **STC** (Sensitivity Time Constant). Par mauvais temps, les échos de la surface de la mer appelée "Sea Clutter" sont reçus autour de la position et peuvent masquer les cibles qui sont situées aux alentours. Dans la plupart des cas il faut supprimer totalement le clapot sous le vent et garder un faible clapot au vent. Si le réglage est trop bas les cibles sont masquées par le clapot. S'il est trop fort, les cibles et le clapot disparaissent de l'écran.

Pluie : ce contrôle est aussi intitulé **FTC** (Fast Time Constant), il permet de supprimer les échos renvoyés par la pluie (pluie, neige ou grésil) de la même manière que le réglage de la commande Mer mais sur une période de temps plus long pour une plus grande distance d'action. Plus le réglage est élevé plus le filtre est efficace. Par contre vous devez annuler ce réglage (position à 0%) par temps dégagé sans pluie. Ajustez ce contrôle de façon à ce que l'image du bruit de fond disparaisse, un réglage trop élevé peut réduire ou effacer les échos des cibles légitimes. La pluie peut également être réglée en mode "Auto" sur certains modèles de radar en sélectionnant l'option correspondante dans le menu Radar du ruban ou en cliquant sur le bouton "A" dans les données du NavData Contrôle Radar.

Pour ajuster manuellement le Gain / Mer / Pluie :

Les réglages du Gain, Mer et Pluie peuvent être ajuster directement dans les contrôles du NavData Radar ou depuis le menu Radar dans le ruban de l'espace de travail actuellement sélectionné. Si le modèle de Radar dispose du mode "Auto" il est préférable d'utiliser le mode automatique qui est adapté à la plupart des situations. Si vous souhaitez modifier les réglages manuellement procédez de la manière suivante :

- Ajuster la transmission du radar sur une échelle moyenne (autour de 3NM)
- Ajuster les contrôles Mer et Pluie au minimum (0)

Remarque : nous vous recommandons d'ajuster les contrôles "Gain / Mer / Pluie" lorsque tous les filtres du radar sont désactivés en position "Off" (Echo Averaging, Echo Stretch, etc....)

- Ajuster en premier le contrôle du gain au maximum (l'écran radar affiche la plupart des bruits)
- Puis diminuer le contrôle du gain jusqu'à ce que l'image radar affiche très peu de bruit à l'écran (quelques échos de bruit à l'écran) de 1.5NM à 3NM (il est normal d'avoir du bruit au centre de l'écran entre 0 et 1.5NM)
- Sélectionnez une échelle de travail appropriée (1.5 NM par exemple) qui ne perturbe pas le contrôle du gain
- Augmenter la valeur du contrôle Mer jusqu'à faire disparaître le bruit localisé au centre de l'écran
- Augmenter la valeur du contrôle Pluie uniquement lorsqu'il y a des précipitations

Les modèles de Radar InSight avec boîtier de contrôle MDS disposent de "préréglages" du gain, de la mer et de pluie qui sont disponibles dans les options Radar (au niveau du paragraphe "[Radar Ajustements Initiaux](#)"). Pour la plupart des situations, les différents préréglages devraient rester en l'état par défaut. Cependant, si vous trouvez que le contrôle régulier du gain, de la mer et de la pluie n'est pas assez "fort" (n'affecte pas assez l'image radar), vous pouvez augmenter la valeur préréglée. Les préréglages sont comme un contrôle maître qui augmente ou diminue l'effet global du contrôle qu'il ajuste.

Élimination automatique de l'encombrement - ACE (FAR3xx0 & FAR15x7/x8 uniquement)

Ce réglage est disponible dans le NavData "Contrôle Avancé du Radar".

L'ACE est un filtre automatique qui réduit le bruit causé par le clapotis de la mer et de la pluie. Lorsque l'ACE est activé, les réglages Mer et Pluie sont désactivés (automatiquement ajustés par l'algorithme ACE). Lorsque ACE est activé, l'opérateur ne peut régler que le gain.

Longueur d'impulsion

La longueur d'impulsion correspond à la transmission des ondes radar par l'émetteur-récepteur. En général une longueur d'impulsion plus élevée permet une meilleure détection des cibles éloignées alors qu'une longueur d'impulsion plus courte permet une détection rapprochée des cibles. La longueur d'impulsion est déjà prédéfinie pour différentes échelles il n'est donc pas nécessaire de modifier ce paramètre. Par contre si ce paramètre de configuration ne vous satisfait pas vous avez la possibilité de le modifier en agissant sur la valeur "Longueur d'impulsion" dans le menu Radar du ruban.

Remarque : ce paramètre de configuration n'est pas disponible pour les Radars de type MDS1/8-R.

Traîne de l'écho (écho trail)

Cette fonction n'est disponible que si vous disposez d'équipement de positionnement connecté à votre ordinateur.

Cette fonction est disponible dans le menu des Calques, elle permet d'afficher en permanence les mouvements des autres bateaux représentés par un halo flou. Le sillage des échos en mouvement vrai ou relatif, correspondent aux traces des échos qui restent sur l'écran durant un certain temps. Ce temps d'affichage correspond au temps de rémanence que vous pouvez définir dans l'option "Longueur Trail" et de l'afficher en mode relatif ou vrai. En mode "Vrai" seuls les objets qui se déplacent sur l'eau (comme par exemple un autre bateau) retournent le sillage de leur écho dans l'écran Radar. Les objets fixes sur l'eau (tels que des bouées ou un rocher) n'ont pas de traîne derrière leur écho, même si votre bateau est en mouvement. En mode "relatif", tous les objets qui se déplacent par rapport à votre bateau vont laisser un sillage à l'écran radar. Donc, si votre bateau est en mouvement vers une cible fixe (se dirigeant en direction d'une bouée par exemple), la cible laisse un sillage derrière elle (du style bavures).



(a) Sillages des cibles en mode Vrai
(absence de bavure pour les cibles stationnaires)



(b) Sillages des cibles en mode relatif
(Déplacements relatifs des cibles par rapport au bateau)

Les paramètres de configuration ci-dessous sont disponibles dans les [options Radar](#) de TIMEZERO :

- **Ombre de la Traîne :** option sélectionnée sur "Multi" (sélectionné par défaut) permet d'afficher le sillage de l'écho en fondu de couleur pour donner un effet d'animation alors que le mode unique affiche le sillage de l'écho en aplat de couleur.

- *Niveau de la Traîne* : permet de choisir le nombre de passage pour le rafraîchissement du sillage de l'écho (2 passages pour la valeur par défaut)
- *Longueur de la Traîne*: correspond à la durée de l'existence du sillage de l'écho, il est de 1 minute par défaut (choix entre 15 sec et 2 jours ou en continu).

Pour effacer la traîne (trail), sélectionnez l'option "Effacer la trace de l'écho" les paramètres "Radar" des Calques.

Vous avez aussi la possibilité de modifier la couleur de la traîne de l'écho dans les [options Radar](#) de TIMEZERO.

Remarque : Si vous souhaitez obtenir plus d'informations sur un écho en particulier, cliquez sur l'écho à l'aide du clic-droit et choisissez l'option "Acquérir une cible" dans le menu contextuel en tant que cible ARPA. Le Radar pointe son observation avec précision sur l'écho et en extrait les valeurs angle et vitesse.

Rejet d'interférences

Ce contrôle est disponible dans le NavData du "Contrôle Radar avancé".

Des interférences mutuelles entre radars peuvent se produire au voisinage d'un autre radar embarqué opérant dans la même bande de fréquence. Ces interférences apparaissent à l'écran sous forme d'arc de cercle passant par le centre et le bord de l'écran. Le rejet d'interférence permet de réduire ces échos à l'écran. Annuler ce réglage lorsqu'aucune interférence radar est repérée.

Extension de l'écho (Echo Stretch)

Ce contrôle est disponible dans le NavData du "Contrôle Radar avancé".

A longue portée, les échos sont très petits rendant la visualisation plus difficile à l'écran. Ainsi la fonction d'extension de l'écho permet d'augmenter la taille des échos à longue distance. Attention cette fonction n'agit pas que sur les petits échos mais aussi sur les échos de "Clutter" Mer, de "Clutter" Pluie et d'interférence de radar. Pour cette raison assurez-vous que les réglages des échos d'interférence et de Clutter ont été suffisamment supprimés avant d'effectuer ce réglage.

Moyenne de l'écho (Echo averaging)

Ce contrôle est disponible dans le NavData du "Contrôle Radar avancé". Cette fonction n'est disponible que si vous disposez d'équipement de positionnement connecté à votre ordinateur.

Cette fonction utilise plusieurs images radar consécutives pour créer une image Radar moyenne affichée à l'écran (pour un rendu meilleur de l'image Radar). Ce filtre est très efficace pour éliminer des bruits (entre deux images consécutives les positions des échos de bruit sont en général aléatoires). Par contre l'effet secondaire de ce filtre a une incidence sur le déplacement des cibles, effectivement le déplacement des cibles est retardé et semble plus faible à l'écran.

Rejet du bruit

Ce contrôle est disponible dans le menu Radar du Ruban ou dans le NavData du "Contrôle Radar avancé".

Cette fonction permet de supprimer les bruits de fond ("White Noise") qui peuvent entièrement parasiter l'image Radar à l'écran.

Analyseur de cible (DRS4DNXT uniquement)

Ce réglage est disponible dans le NavData du "Contrôle avancé du Radar"

DRS4DNXT est le premier radar au monde à utiliser la nouvelle fonction exclusive de "Analyseur de cible de Furuno", où les cibles qui s'approchent de votre vaisseau changent automatiquement de couleur. Les cibles vertes sont des cibles qui restent immobile ou qui s'éloignent de vous, tandis que les cibles rouges se dirigent vers votre navire. La fonction de l'"Analyseur de cible de Furuno" fonctionne indépendamment de la vitesse du navire (à la fois de la vitesse de votre bateau et celle des cibles), avec des limitations mineures. Les échos changent dynamiquement de couleur à mesure que les cibles s'approchent ou s'éloignent de votre position. Cette fonction augmente la garantie de votre sécurité et améliore la perception de la situation.

Mode Oiseau (DRS4DNXT & DRSAX uniquement)

Ce réglage est disponible dans le NavData du "Contrôle avancé du Radar" (masqué par défaut).

Le DRS4DNXT et le DRSAX (DRS "Classe X") sont dotés d'un nouveau mode oiseau qui vous aide à identifier les oiseaux qui se rassemblent autour des bancs de poissons à la surface de la mer. Le mode Oiseau permet d'ajuster automatiquement le gain et les réglages de la mer pour optimiser la visibilité.

RezBoost (DRS4DNXT & DRSAX uniquement)

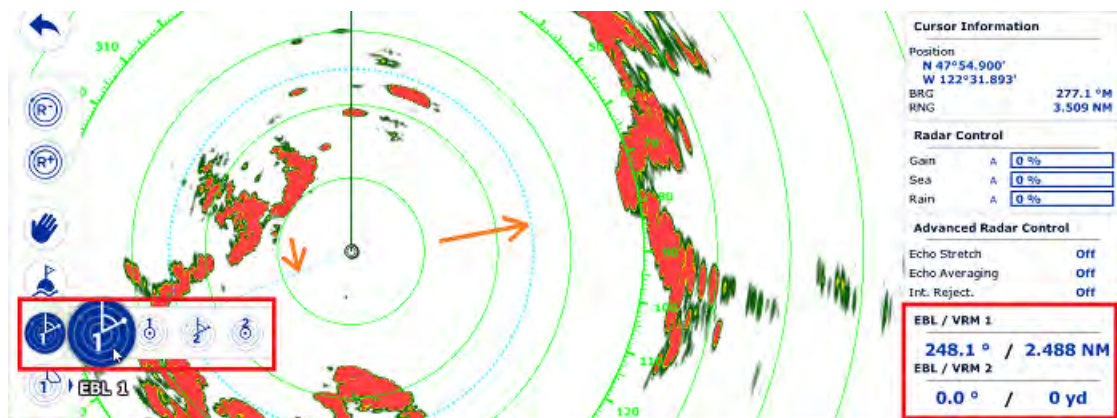
Ce réglage est disponible dans le NavData du "Contrôle avancé du Radar" (masqué par défaut).

RezBoost permet d'améliorer la résolution azimuthale des échos radar. La résolution de largeur de faisceau horizontale est augmentée d'un facteur 2 lorsque la valeur est réglée sur "Elevé". Notez que l'utilisation de RezBoost peut rendre la cible plus petite à l'écran.

EBL & VRM

TIMEZERO doit être configuré avec le module Radar et le Radar correctement réglé pour accéder à cette fonction de mesure.

L'outil de mesure **EBL / VRM** est disponible dans la barre d'outils de l'espace de travail Radar. Utilisez le clic-droit sur l'outil pour sélectionner celui que vous allez utiliser (outil EBL ou VRM) :



EBL (abréviation de Electronic Bearing Line): est utilisé pour afficher le relèvement relatif d'une cible sur l'écran radar. Sélectionnez l'outil EBL/VRM en mode EBL (EBL1 ou EBL2), puis

déplacez le trait de ligne avec le curseur et le relèvement est affiché dans le NavData EBL/VRM. Notez qu'une extrémité de cette ligne est toujours ancrée au centre du radar.

L'outil **VRM (abréviation de Variable Range Marker)** est utilisé pour déterminer la distance d'une cible en particulier, comme par exemple l'embouchure d'une rivière, une bouée de mer marquant l'entrée d'un chenal ou un autre navire. Le VRM est comme un anneau de portée standard, mais vous pouvez le régler manuellement en sélectionnant l'outil EBL/VRM en mode VRM (soit VRM1 ou VRM2). La portée est renseignée dans le NavData EBL/VRM.

Pour ajuster l'EBL ou le VRM, vous pouvez cliquer et glisser la représentation sur la carte à l'aide de la souris, ou déplacez le curseur au-dessus de la valeur indiquée dans le NavData EBL ou VRM et utilisez la molette de défilement pour augmenter ou diminuer la valeur. Pour supprimer une mesure EBL ou VRM, utilisez le clic droit sur l'élément et sélectionner Supprimer. Si vous voulez supprimer tous les mesures EBL/VRM de l'écran, double-cliquez simplement sur l'outil EBL/VRM dans la palette des outils.

Conseil : à l'aide du clic-droit sur la représentation EBL/VRM vous pouvez choisir une nouvelle couleur dans le menu contextuel.

Zones de surveillance

TIMEZERO doit être configuré avec le module Radar pour avoir accès à cette fonction.

Les zones de surveillance peuvent être configurées dans TZ Navigator à partir de l'espace de travail Radar à l'aide de l'outil "Zone de surveillance" situé dans la barre d'outils. Les zones de surveillance sont utilisées pour détecter et vous avertir lorsqu'un écho radar pénètre ou sort d'une zone spécifique. Lorsqu'une cible (AIS ou ARPA) ou un écho radar (image) déclenche la zone de surveillance, une "Alarme de cible" est déclenchée et affichée dans la barre d'état. Lorsque les cibles ARPA sont calculées par TZ Navigator ("Activer localement le traitement ARPA de TIMEZERO" sélectionné dans les [Options Radar](#)), la zone de garde peut également être utilisée comme zone d'acquisition automatique ARPA.

Si vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'outil, vous pouvez sélectionner la Zone de surveillance à dessiner (soit la Zone de surveillance 1 ou la Zone de surveillance 2).

Une fois l'outil sélectionné, cliquez et faites glisser sur l'écran pour dessiner la zone de garde. Notez que la zone de garde est toujours en forme de "ventilateur" et relative à l'avant de votre navire (elle se déplace en fonction de l'orientation du navire). De cette façon, une zone de garde affichée en haut de l'écran en mode "Head Up" restera toujours devant votre navire.

Une fois que la zone de garde a été dessinée, vous pouvez faire un clic droit dessus pour ajuster ses paramètres :

- **Masquer :** Si vous cachez une zone de surveillance, elle n'est plus active et disparaît de l'écran. La seule façon de le faire réapparaître est de créer une nouvelle Zone de surveillance avec l'outil.
- **Sommeil :** Lorsque vous dormez dans une zone de surveillance, elle reste affichée à l'écran mais l'alarme est inactive. Notez que si "ARPA Auto Acquisition" est sélectionné, l'acquisition ARPA fonctionnera toujours (même si la zone de surveillance est réglée pour la mise en veille)
- **Travail :** Après avoir mis en veille une zone de surveillance, vous pouvez la réactiver en sélectionnant "Travail". Ceci active à nouveau l'alarme.
- **Niveau d'alarme de zone de surveillance :** règle la sensibilité de l'alarme. Si vous voulez que l'alarme ne soit déclenchée qu'avec un écho fort, réglez-la sur "Low".
- **Entrée/sortie d'alarme de zone de surveillance :** ajustez si la zone de surveillance est déclenchée lorsque la cible entre ou sort de la zone.

Remarque : si une zone de garde fonctionne et s'affiche, vous recevrez une notification si la portée du radar devient plus petite que la portée de la zone de surveillance. C'est parce que le radar ne pourra pas "visualiser assez loin" pour surveiller la zone de garde. Pour corriger ce problème, augmentez la portée du radar jusqu'à ce que la zone de garde soit couverte par la portée du radar ou mettez la zone de surveillance en veille pour arrêter de l'utiliser.

DRS Double Échelle (Double portée)

TZ Navigator doit être configuré avec le module Radar avec le Radar DRS connecté à votre système. Notez que la fonction de double échelle n'est pas compatible avec la fonction double radar dans TIMEZERO.

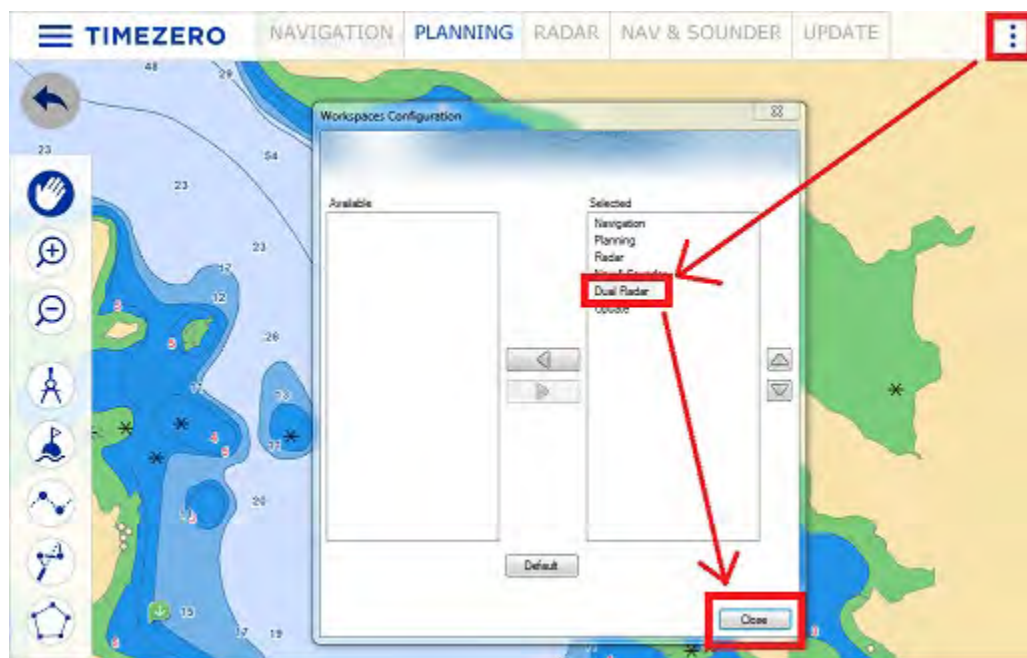
Espace de travail double écran Radar :

Lorsque TIMEZERO est connecté à un radar Furuno DRS, vous pouvez ajouter l'espace de travail "Dual Radar" dans la configuration de l'interface utilisateur de TIMEZERO, cliquez sur le bouton de configuration des espaces de travail et ajoutez le dans la liste des espaces de travail déjà configurés.

Toutes les antennes Radar de la gamme DRSxD et DRSxA de Furuno, ont la capacité de transmettre une double échelle qui permet la transmission "simultanée" d'un signal d'impulsion courte et d'impulsion longue. Cela permet d'obtenir un contrôle complet indépendamment de la gamme, du gain, de l'encombrement de la mer et des échos de pluie à deux échelles distinctes.

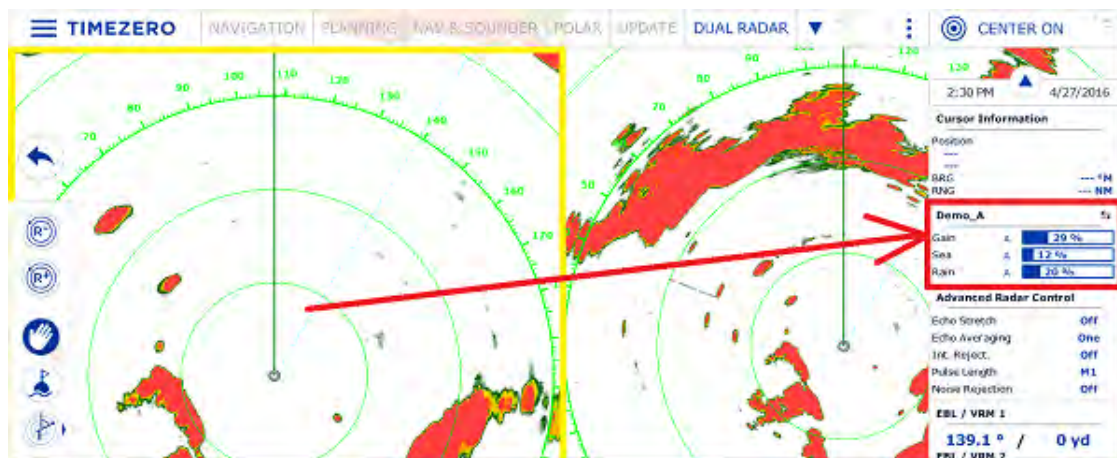
Remarque : L'antenne DRS4DL n'a pas la capacité de transmettre en double échelle.

Lorsque TZ Navigator en mode Radar Unique est connecté à un radar Furuno DRS capable de transmettre en mode double échelle, vous pouvez configurer un espace de travail qui affiche deux images Radar :



Le double espace de travail Radar avec la double portée affichée dans chacune des fenêtres, permet de visualiser et de contrôler les deux échelles du signal transmis par le radar DRS. L'image

radar à gauche de l'écran affiche l'échelle intitulée "Range A". L'image radar dans l'écran de droite affiche l'échelle "Range B". Pour opérer dans une échelle spécifique, cliquez dans l'une des deux fenêtres "Range A" ou "Range B". Une bordure jaune mettra en évidence l'échelle qui est actuellement sélectionnée que vous pouvez contrôler avec les fonctions disponibles dans le menu "Radar" du ruban et du radar NavData qui lui sont propres :



L'échelle A du DRS peut être transmise avec ou sans l'échelle B. Lorsque l'échelle A du DRS est seule à transmettre, cela permet à l'antenne de tourner à plus grande vitesse (jusqu'à 48 TPM à petite échelle). Si l'échelle A et l'échelle B transmettent (lorsque le DRS fonctionne en double échelle), le DRS ne peut tourner qu'à 24 TPM (tours par minute).

Remarque : lorsque les deux échelles (A et B) sont transmises en même temps par le radar DRS, le balayage tourne à 24 tours par minute. Si vous souhaitez que l'antenne radar DRS tourne plus vite (soit 48 TPM) vous devez transmettre uniquement à l'échelle "Range A" (fenêtre de gauche) et mettre en veille (StdBy) le signal dans la fenêtre de droite (échelle Range B).

L'espace de travail "Radar" (une seule fenêtre d'affichage à l'écran) transmet toujours l'image Radar de l'échelle A. La transmission est toujours à l'échelle A dans l'espace de travail simple du "Radar". Seul l'affichage double vous permet d'accéder directement à l'échelle B.

Image Overlay du radar DRS (double échelle) sur la carte

Lorsque vous affichez l'image Overlay sur la carte vous avez la possibilité de choisir d'afficher la source de l'image radar "Range A" ou "Range B".

Utilisez l'échelle "Range A" si vous souhaitez que la vitesse de balayage soit plus élevée et/ou si vous souhaitez partager les mêmes fonctionnalités dans le même mode opératoire du radar (fenêtre à gauche de l'écran en mode Range A) et dans la fenêtre espace de travail Navigation avec l'image overlay radar (fenêtre à droite de l'écran en mode Range A aussi). Dans ce cas vous pouvez ajuster le mode opératoire du Radar "Range B" dans le NavData Contrôle Radar.

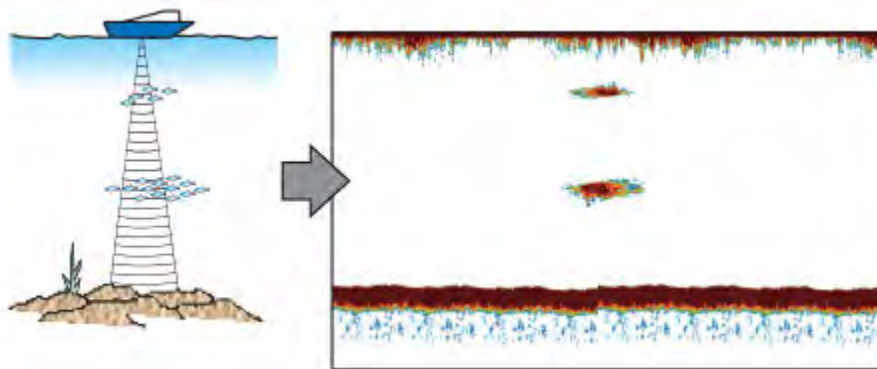
Sondeur

Sondeurs Furuno

TZ Navigator doit être configuré avec le Module Sondeur (Furuno) pour accéder aux différentes fonctions du "Sondeur/Fish-Finder".

Note : le module Sondeur n'est pas indispensable pour afficher les valeurs de profondeur envoyées dans les sentences du signal NMEA0183 ou NMEA2000 que vous pouvez afficher dans les NavData. Reportez-vous au chapitre des [NavData des Instruments](#) pour plus d'information.

Les Echo-sondeurs ou "Fish Finder" permettent de détecter tous les objets sous-marins tels que les poissons ou les fonds marins et de situer leur position immergée sur un écran. L'onde ultra sonore se déplace dans l'eau à une vitesse de 1500 m/sec. Lorsque l'écho rencontre un objet sous-marin tel qu'un poisson ou le fond, une partie de ce son est réfléchié à la source et c'est la différence entre le temps de transmission et le retour de cette onde qui va déterminer la profondeur. Le sondeur affiche les échos de retour ("pings") dans une couleur d'une gamme de 64 couleurs selon l'intensité du signal de retour. Tous les échos sont représentés sur une échelle de temps en mouvement de droite à gauche reproduisant à l'identique le profil du fond marin sous la sonde.



La plupart des sondeurs du marché peuvent opérer en multifréquence (usuellement en basse et haute fréquence). La fréquence des ondes sonores des sondeurs a des répercussions sur l'onde de retour. Les fréquences élevées telles que 200kHz, ne pénètrent pas les eaux profondes, par contre elles retournent plus de détails sur les objets rencontrés. C'est pour cette raison que les sondeurs en 200kHz sont mieux adaptés pour la détection des poissons. Cependant les capteurs sont rarement utilisés pour des profondeurs de plus de 600 pieds dans le mode de fréquence de 200kHz. Inversement les sondeurs en basse fréquence fonctionnent dans les grandes profondeurs mais ils fournissent moins de détail sur les objets rencontrés.

TZ Navigator est compatible avec les sondeurs réseau de Furuno :

- **DFF1** : Black Box bi fréquence 50/200 kHz
- **DFF3** : Black Box (FFS) fréquences de fonctionnement personnalisées (28-200 kHz)
- **BBDS1** : Bi-fréquence 50/200kHz, Analyse la nature du fond
- **DFF1-UHD** : Black Box bande passante de 1kW "CHIRP" Bi-fréquence (50 kHz +/- 20kHz, 200kHz +/- 25 kHz) avec l'analyse de la nature des fonds (*)
- **TZTouch2 Sondeur Interne** : NavNet TZTouch2 MFD avec un sondeur (600W/1KW) Bi-fréquence (50/200 KHz) intégré.

- **FCV-1150** : Bi-fréquence 28/200 KHz, connecté à un compas satellitaire le FCV1150 corrige les effets de la houle sur l'image (compensation de houle)

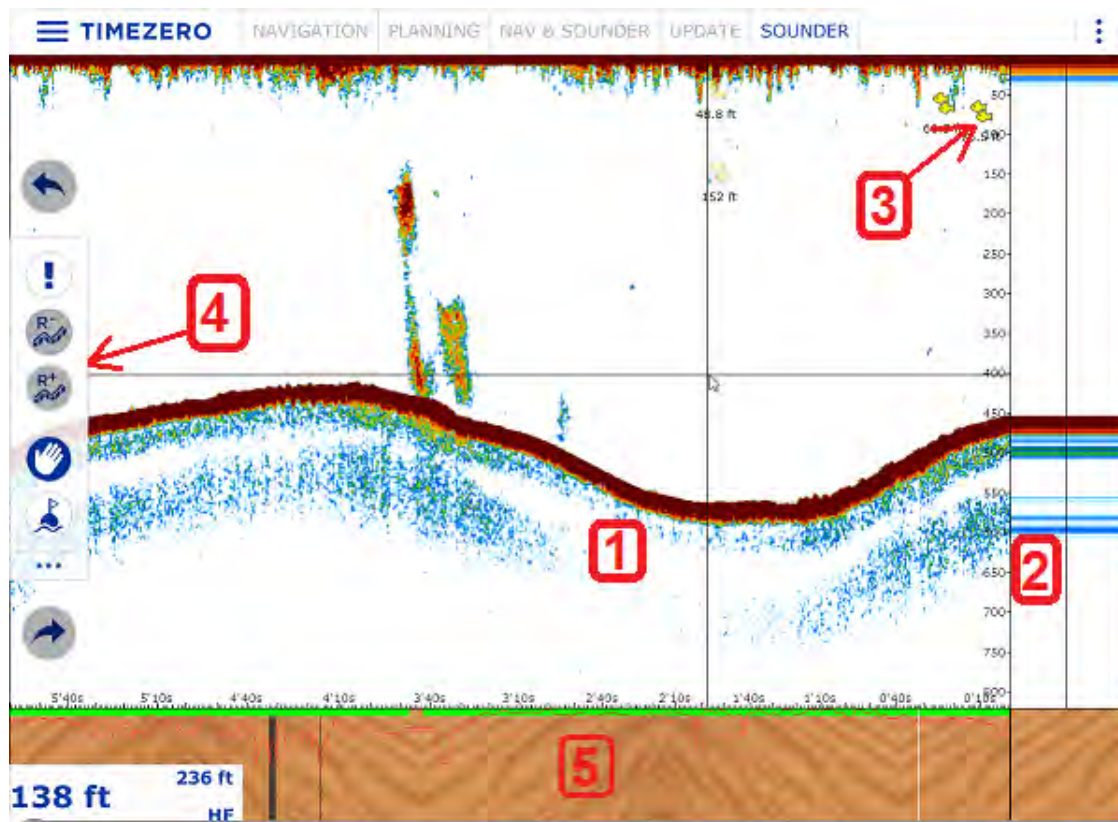
(*) la classification des fonds n'est disponible qu'avec un certain type de transducteur (sonde).
Veuillez contacter votre revendeur Furuno pour en savoir plus sur la compatibilité du transducteur.

Espace de travail du Sondeur

TZ Navigator doit être configuré avec le Module Sondeur (Furuno) pour accéder aux fonctions du sondeur ou de recherche de poissons.

Aperçu de l'espace de Travail du Sondeur

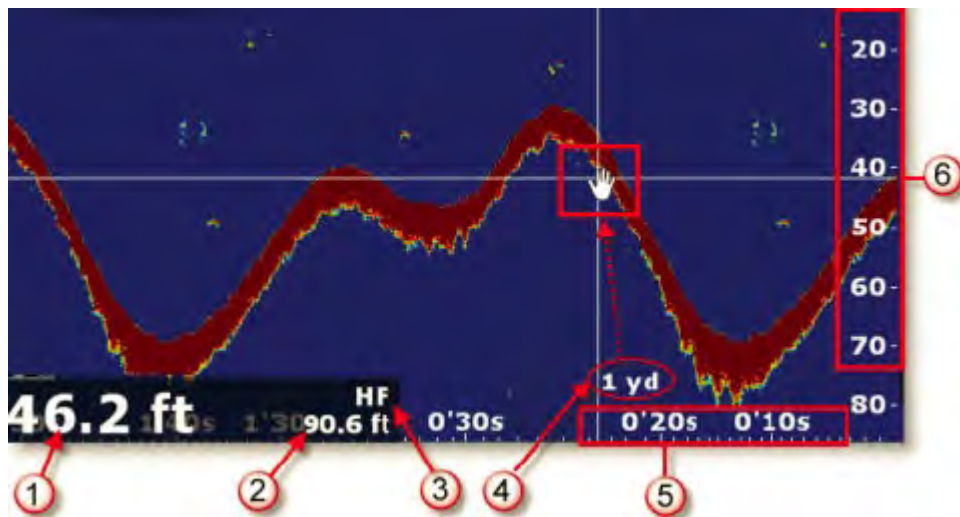
L'espace de travail Sondeur donne accès aux différentes fonctions indiquées ci-dessous :



1. Représentation graphique de l'écho du sondeur : le déplacement de l'écho se fait de droite à gauche et l'écho le plus à droite de l'écran correspond à l'écho en temps réel.
2. Zone d'affichage A-scope : la zone A-scope permet d'obtenir une vue agrandie du dernier écho retourné.
3. Icône de l'ACCU-Fish : permet de repérer à l'écran la détection de poissons (AccuFish) dans la fenêtre écho du sondeur

4. Barre d'outils : contient les outils pour modifier l'échelle de l'écho (Range Plus et Range moins).
5. Affichage de la classification des fonds marins : cette fonction est disponible uniquement avec les sondeurs BBDS1 ou DFF1-UHD.

A noter que si vous cliquez n'importe dans la fenêtre du graphe de l'écho vous activez le menu contextuel qui permet la sélection des options suivantes :



1. Indication de la valeur de profondeur : donnée de profondeur fournie par le sondeur dans TIMEZERO
2. Échelle de profondeur : valeur maximale de profondeur détectée par le sondeur qui peut

se régler en utilisant les outils d'outils:



Range(+) ou



Range(-) de la barre

3. Fréquence : correspond au mode de fréquence actuellement sélectionné, affiche HF ou LF
4. Profondeur indiquée : les mouvements du curseur Main indiquent en temps réel la profondeur au-dessous du bateau
5. Échelle horizontale : temps écoulé de l'historique des échos
6. Échelle verticale : échelle de profondeur

Historique des Données

TZ Navigator est capable d'enregistrer l'historique de l'écho du sondeur. Pour afficher l'historique de l'écho du sondeur, cliquez et en maintenant le bouton de la souris enfoncé déplacez l'image de l'écho du sondeur vers la droite. Vous pouvez aussi utiliser les flèches droite et gauche du clavier pour déplacer l'image de l'écho du sondeur. L'historique de l'écho du sondeur est automatiquement mis à l'échelle de celle qui est indiquée à l'écran pour observer l'ensemble de l'écho sans avoir à modifier son échelle à l'écran.

Remarque : la longueur de l'enregistrement de l'historique de la trace du sondeur dans TIMEZERO varie en fonction des données de profondeur. En eau peu profonde, TIMEZERO peut enregistrer environ 1 heure. Dans les eaux profondes, l'historique des données de profondeur peut atteindre jusqu'à 5 heures.

Notez que lorsque vous affichez l'historique de l'écho, le défilement de l'image de l'écho du sondeur est arrêté. Pour un retour à la position actuelle (pour relancer le défilement de l'affichage de l'écho), cliquez et faites glisser le curseur à gauche en bout d'écran ou cliquez sur le bouton "centrer sur". Vous pouvez cliquer n'importe où sur l'historique de l'écho du sondeur et sélectionner "Temps Réel".

Remarque : au bout de 5 minutes, le sondeur revient automatiquement dans le mode en temps réel.

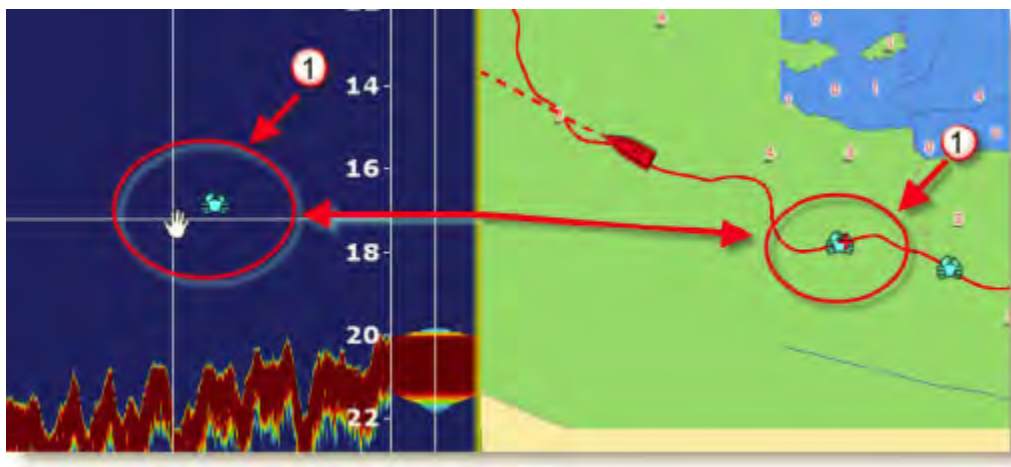
L'historique de l'écho du sondeur est affiché dans l'étiquette d'information lorsque vous déplacez le curseur le long de la trace active :



A notez que l'historique de l'écho du sondeur n'apparaît dans l'étiquette d'information de la trace uniquement si les informations ont été enregistrées dans la trace active. Si vous stopper l'enregistrement de la trace alors vous perdez les données de profondeurs ainsi que l'information de l'historique de l'écho sondeur.

Geo-localisation

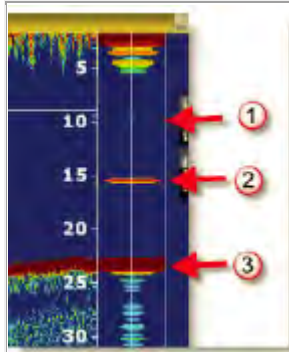
TZ Navigator permet d'associer tous les points du sondeur à une position Lat/Lon. Cette fonctionnalité permet de localiser le curseur à la fois le long de l'écho dans la fenêtre sondeur et sur la carte. Le double espace de travail "**Sondeur & Navigation**" s'avère utile pour géo-localiser des objets qui ont été initialement repérés dans la fenêtre Sondeur. Les déplacements du curseur de la souris le long de l'écho dans la fenêtre sondeur sont repérés simultanément par un curseur virtuel (représenté par une croix rouge) sur la carte et permettent ainsi de localiser la position de n'importe quel écho sur la carte. Comme le montre l'exemple ci-dessous, la marque signalée par (1) dans la fenêtre de l'écho sondeur est simultanément localisée sur la carte en vue 2D, ainsi sa position est facilement repérable sur la carte par rapport à la position de votre bateau :



La marque qui a été saisie apparaît sur la carte le long de la trace active à la même position et contient l'information de profondeur à l'instant de saisie.

Affichage du "A-scope"

La fenêtre "A-scope" est affichée à droite de l'écran lorsque vous sélectionnez l'option "A-scope" dans le menu des Calques. Cet affichage est la représentation "Oscilloscope" du signal courant, il affiche les échos à chaque transmission avec des amplitudes et des tons de couleurs proportionnels à leur intensité. La représentation A-scope est utilisée pour estimer les espèces de poisson et la composition du fond marin.



1. Les échos faibles (Poisson ou bruit)
2. Les échos forts qui se détachent du fonds correspondent à des bancs de poissons
3. Échos forts qui correspondent au fond

Remarque : Vous pouvez régler l'animation de l'écho du A-scope en allongeant son temps d'affichage de quelques secondes. Pour activer cette option vous devez cocher la case **A-Scope Peak Hold** dans les options du "[Sondeur](#)" de TIMEZERO.

Mode Sondeur

TZ Navigator doit être configuré avec le module Sondeur (Furuno) pour accéder aux fonctions du sondeur/fish-finder (recherche de poissons).

La fenêtre du profil de fond renvoie une image précise de tout ce qui se passe sous la coque du navire. Il existe plusieurs modes d'affichage ainsi que des modes de réglages à l'identique de ceux que vous pouvez retrouver sur l'unité du système Sondeur.

Pour changer de mode d'affichage dans l'espace de travail sondeur, cliquez sur le bouton "Calques" :

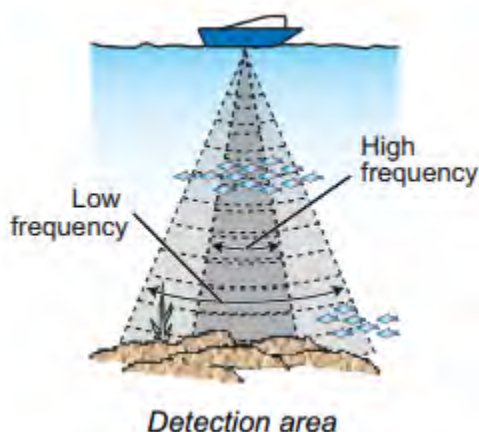
Mode Mono-Fréquence

Le mode de Mono-fréquence permet d'afficher l'écho en Basse fréquence (en LF) ou en Haute fréquence (HF) à l'écran. Sélectionnez l'option **HF** ou **LF** pour changer la fréquence de fonctionnement. Pour basculer d'un mode à l'autre cliquez sur **HF** ou **LF** dans le ruban de l'espace de travail Sondeur.

Le sondeur utilise des impulsions ultrasoniques pour détecter les conditions sous-marines. Cette information est transmise sous forme de fréquences. Plus la fréquence d'impulsion est basse, plus large sera la zone de détection. Plus la fréquence d'impulsion est haute, meilleure sera la résolution de l'image.

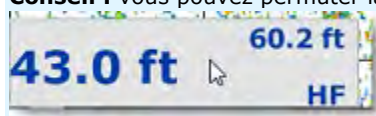
LF (Low Frequencies) : basses fréquences (50 kHz), plus la fréquence d'impulsion est basse, plus large sera la zone de détection. Par conséquent, la basse fréquence est utile pour la détection générale et l'estimation des conditions sous-marines.

HF (High Frequencies) : hautes fréquences (200 kHz), plus la fréquence d'impulsion est élevée, meilleure sera la résolution de l'image. Par conséquent, la haute fréquence est idéale pour l'observation détaillée des bancs de poissons.



Le mode mono fréquence affiche uniquement l'écho sondeur de la fréquence de fonctionnement actuellement sélectionnée (HF ou LF). L'image ci-dessous renvoie l'écho sondeur mettant en évidence la transition lorsque l'utilisateur a choisi de passer du mode opératoire HF à LF.

Conseil : vous pouvez permuter la fréquence de basse à haute en cliquant directement sur LF ou bas à gauche de l'écran



Mode Bi-Fréquence

L'affichage bi-fréquence vous permet d'obtenir deux images simultanément en LF et HF. Ce mode d'affichage est très utile pour la comparaison de la même image en deux fréquences différentes. L'image ci-dessous renvoie simultanément les deux fréquences HF et LF.

Vous pouvez inverser l'affichage dans les fenêtres en inversant la sélection des fréquences directement en cliquant sur les indicateurs HF et LF dans l'étiquette des échelles en bas à gauche de l'écran.

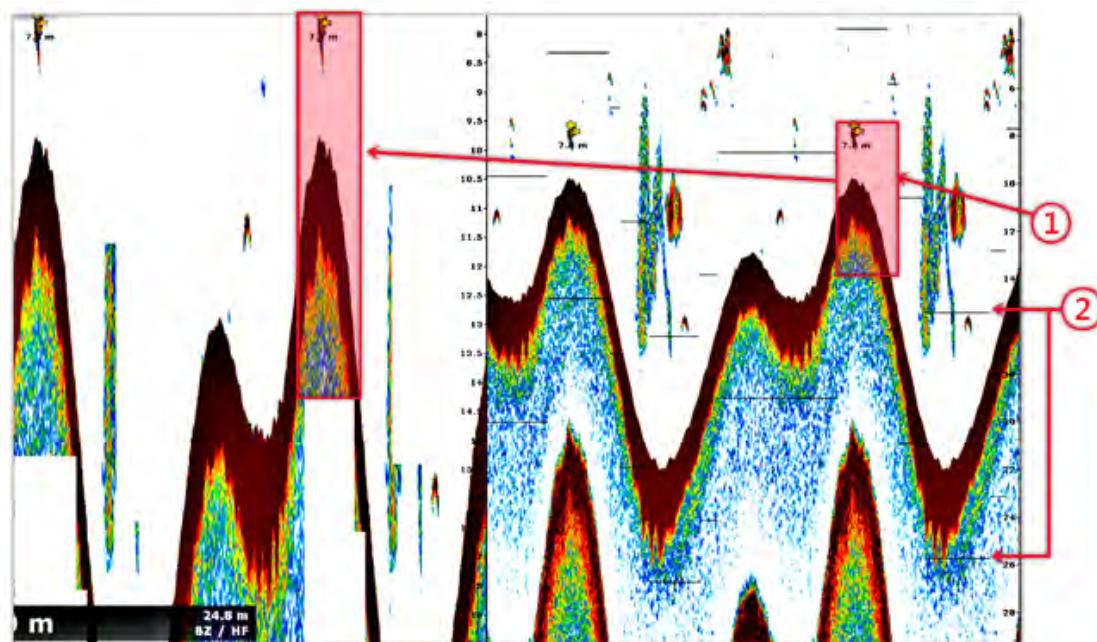
Mode Zoom Fond

L'affichage zoom fond permet d'agrandir l'image du fond et les échos des poissons du fond, ce mode modifie uniquement l'échelle de zoom (agrandissement d'une partie de l'écho). Cet affichage se révèle très utile dans la détermination de la nature du fond. Si le fond est représenté par une trace d'écho courte, cela signifie que le fond est mou ou sablonneux. Une trace d'écho longue représente un fond plus dur.

Le mode "**Zoom Fond**" fonctionne en mode double affichage dans les 2 modes opératoires de fréquence en HF et LF.

Dans l'illustration ci-après :

1. Montre la zone de l'écho qui a été agrandie. L'utilisateur peut modifier la hauteur de l'observation sur la partie à agrandir. Modifier la hauteur "**Ampleur de la fenêtre de zoom**" dans le menu des options du [Sondeur](#) de TIMEZERO, hauteur qui définit le déplacement du zoom.
2. Lorsque l'option "**Lignes du Marqueur Zoom**" est sélectionnée dans le menu de réglage des options du [Sondeur](#), des lignes colorées en gris (représentation en escalier) délimitent les hauteurs de l'écho qui sont agrandi dans la fenêtre de gauche.



Pour ajuster la taille de la fenêtre du fond zoomé, vous pouvez modifier la valeur de l'"Ampleur de la fenêtre de zoom" dans les options du "[Sondeur](#)" de TIMEZERO. Le centrage de la fenêtre de zoom peut être décalée sur le fond en ajustant la "Position de l'écho du fond" dans les options du "[Sondeur](#)" de TIMEZERO.

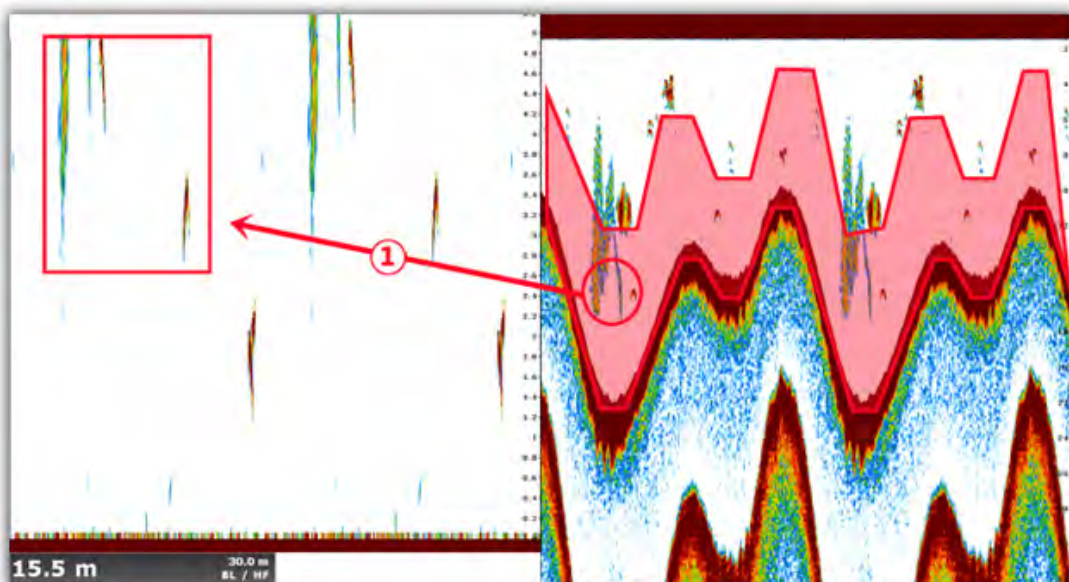
Le zoom opère aussi bien dans la fenêtre de l'écho affiché en haute fréquence (HF) qu'en basse fréquence (LF).

Cet affichage se révèle utile pour se concentrer sur une pêche de grand fond.

Mode verrouillage fond (détection de fond)

L'affichage détection de fond en mode "**Verrouillage Fond**" permet d'afficher une image normale sur la moitié droite de l'écran et d'afficher simultanément une couche de 3 ou 6 mètres en contact avec le fond sur la moitié gauche de l'écran. Ce mode se révèle très utile dans la détection de poissons du fond et de l'écho de fond.

Dans ce mode le fond sera toujours représenté à plat. La référence de l'image devient le fond et l'on affiche ce qui est juste au-dessus du fond quel que soit la profondeur.



Dans l'image ci-dessus l'option de la "**Taille de la fenêtre de zoom du fond**" (hauteur d'observation au-dessus du fond) est égale à 10 mètres. (1) montre sur l'image l'écho mis en évidence, l'affichage (le Range) de cet écho est modifié en mode Verrouillage de Fond.

La "taille de la fenêtre de Zoom du fond" s'ajuste en agissant sur ce paramètre dans les options du "[Sondeur](#)" de TIMEZERO.

Nature du fond

Cette fonction n'est disponible que si le sondeur BBDS1 et DFF-UHD ainsi que les transducteurs compatibles soient connectés à TIMEZERO. Veuillez contacter votre revendeur Furuno pour obtenir les informations sur la compatibilité des transducteurs.

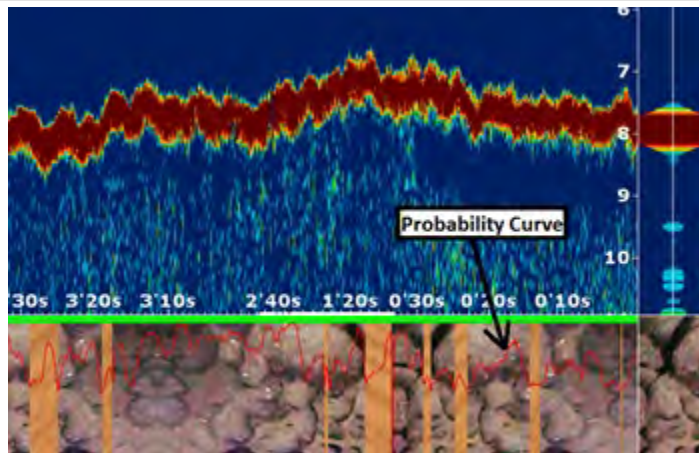
Les sondeurs BBDS1 et DFF1 disposent d'une fonction de classification des fonds qui permet de déterminer la structure du fond par un classement de catégories du fond qui sont les suivantes : Boue, Sable, Gravier et Roche. Cette représentation est réalisée à partir de l'analyse des caractéristiques de l'écho en tenant compte des éléments qui constituent le fond (taille et dureté des particules).

Pour afficher la fenêtre de la « Nature du fond » en dessous de l'échogramme dans l'espace sondeur, sélectionnez l'option "Nature du fond" dans TIMEZERO en cliquant sur le bouton Calques. Le sondeur démarre l'analyse des fonds marin et renvoie une représentation de la composition du fond avec une probabilité de détection. TZ Navigator affiche cette information de plusieurs façons.

Remarque : lorsque vous affichez la Nature du fond le sondeur passe en mode automatique en "Auto Range" (vous ne pouvez plus agir sur les réglages de l'échelle de l'écho et sur le gain). Le sondeur passe aussi en mode bi-fréquence pour obtenir le maximum d'information sur l'étude du fond.

Le mode "Aquarium" :

Le mode "Aquarium" est la fenêtre qui apparaît automatiquement en bas de l'écran sous la fenêtre de l'écho lorsque vous choisissez d'afficher la nature du fond. En plus de fournir les informations de discrimination des fonds, le sondeur envoie également la probabilité de discrimination qui permet de savoir quelle est la fiabilité de la donnée sur des zones spécifiques. La courbe de probabilité (Ligne rouge) affiche la fiabilité de l'analyse du composant (plus le niveau de confiance est élevé, plus la présence de la donnée est fiable).



Les différentes textures que vous pouvez observer dans la partie "Aquarium" sont les suivantes :



ACCU-Fish

La fonction ACCU-FISH® estime la taille et la profondeur à laquelle le poisson a été détecté. La fonction ACCU-FISH® nécessite que TIMEZERO soit connecté à un Sondeur Réseau de la série BBDS1 et DFF équipé d'un capteur spécifique approprié. Les informations présentées ne sont qu'une estimation et non une mesure exacte de la taille du poisson. L'ACCU-FISH est une aide essentielle pour les débutants qui souhaitent identifier les cibles de poissons à l'écran pour une première expérience de pêche.

Lorsque la fonction "Accu-Fish" est sélectionné dans le menu des "Calques", le symbole d'un poisson est alors affiché ainsi que la valeur de la profondeur de sa localisation ou la longueur du poisson (selon l'option choisie dans les options du sondeur). Les retours des deux fréquences HF et LF au centre du faisceau du transducteur sont utilisées pour calculer l'estimation de la longueur des poissons. Si l'Accu-Fish est activé, le sondeur fonctionne donc en mode double fréquence. Dans le cas de la détection d'un banc de poissons, les échos se chevauchent les uns sur les autres et la marge d'erreur sera donc plus grande.

Taille des poissons	Solide	Rayé
Symbole pour des gros poissons (plus de 51 cm)		
Symbole pour des petits poissons (de 10 à 50 cm)		

Vous pouvez changer la couleur de l'icône depuis le menu "Afficher le Sondeur" dans le ruban.

A noter que l'affichage des icônes ACCU-Fish est temporaire et disparaît de la carte et dans la fenêtre sondeur au bout de 2 minutes. Si vous souhaitez marquer cet endroit, ajoutez une marque

en double cliquant dans l'écho du sondeur sur l'icône du poisson, ou utilisez le clic droit sur l'icône du poisson affiché sur la carte et sélectionnez "Créer une marque" dans le menu contextuel.

Remarque : lorsque la fonction ACCU-Fish est activée le sondeur passe automatiquement en mode Bi-fréquence.

Mode Échelle Auto

Il est possible de régler automatiquement ou manuellement l'échelle de l'affichage. Le réglage automatique est utile lorsque vous êtes occupé à d'autres tâches et que vous ne pouvez pas ajuster vous-même l'affichage. En mode automatique l'écho de fond reste sur la moitié inférieure de l'écran. Nous vous conseillons d'utiliser le mode automatique pour prévenir des variations fréquentes de changement d'échelle.

Lorsque le mode automatique est désactivé, le réglage de l'affichage est accessible manuellement par simples clics successifs sur les outils **Range(+)** ou **Range(-)** dans la barre d'outils pour diminuer ou augmenter l'échelle.

Remarque : lorsque le mode automatique est sélectionné les outils d'ajustement dans la barre d'outils sont grisés et non accessibles.

Réglage du Sondeur

TZ Navigator doit être configuré avec le Module Sondeur (Furuno) pour accéder aux différentes fonctions du "Sondeur/Fish-Finder".

Le réglage du gain en mode HF ou LF permet d'ajuster la sensibilité du récepteur il peut se faire de façon automatique ou manuelle.

Modes Automatiques

TIMEZERO propose deux types de réglages automatiques pour le réglage du sondeur : le mode en "Pêche Auto" et en "Navigation Auto". Ces réglages sont réalisables dans le menu des Calques. Le réglage en mode "Pêche Auto" permet de distinguer les échos faibles, dans le cas d'une recherche de bancs de poissons alors que le mode "Navigation Auto" permet les détections du fond. Le mode "Navigation Auto" permet d'afficher uniquement les échos élevés (c'est le cas pour les échos du fond) et tous les échos qui sont faibles sont supprimés. N'utilisez pas le mode "Navigation auto" lorsque vous êtes à la recherche de poissons car la suppression des échos faibles peut masquer leur éventuelle présence.

La fonction automatique de recherche de poissons (FishFinder) ajuste automatiquement le gain, les bruits, le TVG et le décalage de l'écho :

- La sensibilité du récepteur (gain du récepteur) est automatiquement ajustée pour afficher l'écho du fond en brun rougeâtre.
- La suppression des parasites par rapport à la profondeur est réglée automatiquement pour réduire les bruits de faibles intensités relatifs aux planctons.
- La fonction TVG est automatiquement ajustée.
- Le décalage de l'écho permet d'équilibrer le gain des fréquences hautes et basses.

La fonction "Échelle Auto" indépendante (disponible dans les options du bouton des "Calques") sélectionne et adapte pour vous les paramètres du gain, de l'échelle et du niveau de suppression des parasites par rapport à la profondeur. Notez que, si le sondeur perd le fond, l'échelle parcourt automatiquement toutes les valeurs jusqu'à obtention d'une profondeur de fond. Dans certains cas,

(lorsque la profondeur de fond disparaît en raison de déplacements à grande vitesse du bateau), il est recommandé de désactiver cette option "Échelle Auto" pour éviter que le sondeur ne parcoure les différentes échelles possibles.

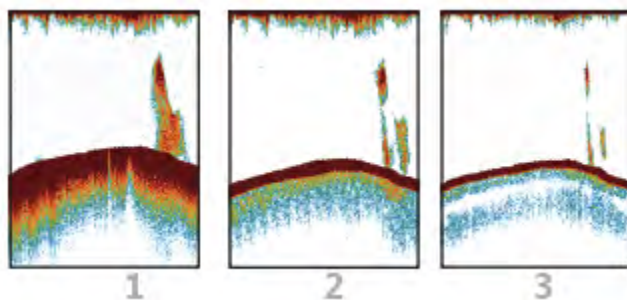
Mode Manuel

Lorsque le mode Manuel est sélectionné les options de réglage des gains **HF** ou **LF** sont accessibles et se présente sous la forme d'une barre de progression que vous pouvez faire évoluer par déplacement du curseur tout en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris (ou directement par déplacement de la souris en maintenant enfoncé la molette de la souris). Notez que les barres de progression réglage des modes HF et LF sont grisées lorsque les modes automatiques sont choisis.

Le mode manuel permet d'ajuster manuellement le gain de manière distincte selon le mode LF ou HF sélectionné.

Réglage du Gain : Cliquez et maintenez le bouton gauche enfoncé pour déplacer le curseur horizontalement de gauche à droite (ou de droite à gauche) le long de la barre de progression afin de régler le gain de 0 à 100%. De la même manière cliquez et utilisez le roulement de la molette de votre souris pour vous déplacer le long de la barre de progression.

Exemple de représentation pour le Gain : **(1)** Gain élevé - **(2)** Gain normal - **(3)** Gain faible

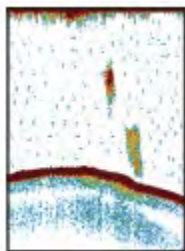


Remarque : utilisez un réglage élevé dans des eaux profondes et un réglage bas pour des eaux peu profondes. Le réglage doit permettre de réduire le bruits de l'écho qui s'affichent

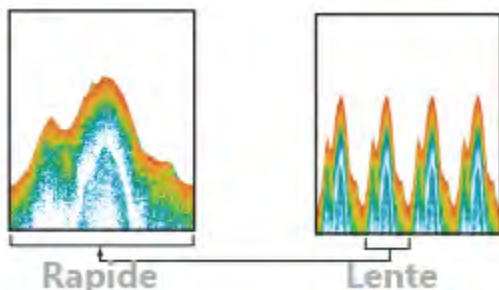
Échelle : Lorsque le mode de l'"Échelle auto" est désactivé dans le menu du bouton "Afficher le sondeur" du ruban des "Calques", vous pouvez ajuster à l'aide des outils "Range (+)" et "Range (-)" simplement en cliquant dans la palette d'outils sur l'outil correspondant pour zoomer ou dézoomer. Vous pouvez autoriser ou pas certaines échelles de profondeur en cliquant sur le bouton "Sélections d'échelles du Sondeur" dans les "Options" du "[Sondeur](#)" de TIMEZERO. Cette option permet de limiter les échelles de profondeur parcourues utilisés avec les outils de changements d'échelle. Vous pouvez également utiliser la molette de votre souris pour modifier l'échelle à n'importe quelle valeur (non restreinte par le choix des "Sélections d'échelles du sondeur").

Décalage de l'intervalle : Vous pouvez déplacer ou décaler les échelles en modifiant la valeur du paramètre "Décalage de l'intervalle" dans les options du "[Sondeur](#)" de TIMEZERO ou en déplaçant l'image du sondeur vers le bas dans la fenêtre du sondeur.

Atténuateur : lorsque le réglage du sondeur est en position automatique, le niveau de parasites est automatiquement filtré. Augmentez ce réglage pour supprimer les différents pics d'intensité faible générés par les bruits de déplacements des sédiments ou autres mouvements aquatiques (clapot) qui pourraient perturber le sondeur.



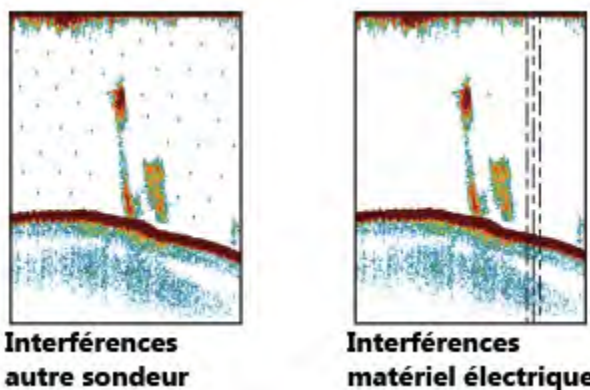
Vitesse de déplacement de l'image : ce paramètre correspond au déplacement de l'image de l'écho à l'écran, il est défini dans les options du [sondeur](#). Une vitesse rapide de balayage augmente la taille d'un banc de poissons horizontalement à l'écran alors qu'une vitesse de balayage plus lente raccourcit la taille horizontale du banc de poissons. Il est conseillé d'utiliser une vitesse de balayage rapide pour l'observation des fonds marins de dureté élevée (roche, cailloux, ..) et une vitesse lente pour des fonds marins de dureté tendre (sable ou boue,...).



Pour la plupart de l'observation des fonds nous vous conseillons de régler à "1" la vitesse de balayage de l'écho.

Interférence Rejection (interférence rejetée ou limitation du bruit) : Les interférences provenant d'autres appareils acoustiques en fonctionnement à proximité ou d'autres appareils électroniques sur votre bateau peuvent s'afficher sur votre écran sondeur. Plus le chiffre est élevé, plus le degré de suppression sera élevé.

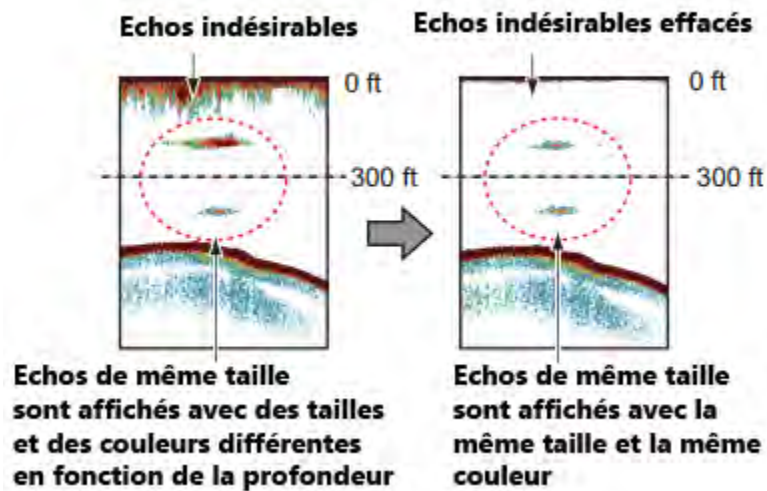
Exemple d'échos selon le type d'interférence :



Notez que l'antiparasite risque d'effacer aussi les échos faibles. Par conséquent, désactivez l'antiparasite lorsque vous n'en n'avez plus besoin.

TVG : les réglages TVG (HF et LF) sont disponibles dans les options du menu Sondeur et sont utilisés pour compenser l'atténuation de la propagation des ondes ultrasons dans les eaux

profondes. Le TVG permet aussi d'atténuer les bruits à la surface de l'eau. Ainsi le TVG permet d'égaliser la densité des échos aux différentes profondeurs et sont affichés dans une même couleur. L'exemple illustré ci-dessous nous avons régler le TVG à 300ft en ajustant le TVG de manière à ce que les échos indésirables à moins de 300ft sont rejetés et les échos qui apparaissent au-dessus de 300ft ne seront pas modifiés.



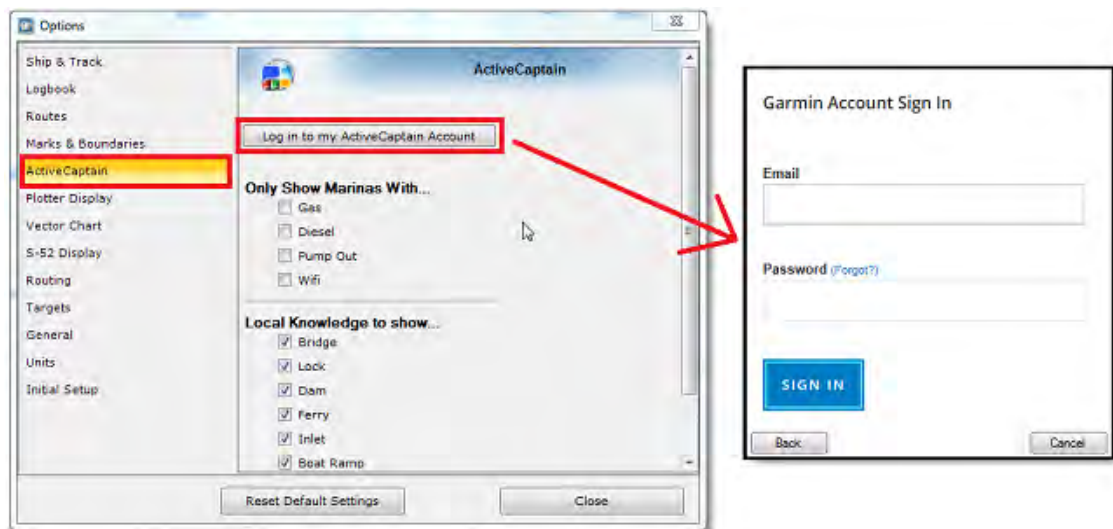
Services en ligne

ActiveCaptain

ActiveCaptain est ce qu'on appelle un service de données de type "*crowdsourcing*" de points d'intérêt (*POI*) où des centaines de milliers d'utilisateurs participent à la création et à l'utilisation des données. La base de données ActiveCaptain Interactive Cruising Guidebook est stockée, maintenue et synchronisée directement dans TIMEZERO. Une connexion Internet n'est pas nécessaire pour accéder aux données de la marina, du mouillage, des connaissances locales ou des endroits dangereux. Cependant, une connexion Internet est nécessaire pour mettre à jour les données. De plus, un compte Garmin avec un profil ActiveCaptain est nécessaire si vous souhaitez publier une critique ou un commentaire.

Enregistrez-vous pour être un membre "ActiveCaptain"

Pour vous enregistrer et pour obtenir plus d'informations sur la base de données ActiveCaptain POI et ses fonctionnalités, consultez le site Internet à l'adresse suivante : <http://www.activecaptain.com>. Vous devrez créer un compte Garmin et créer un profil ActiveCaptain. Une fois votre compte créé, entrez vos informations de login/mot de passe Garmin dans les Options ActiveCaptain en cliquant sur "Se connecter à mon compte ActiveCaptain" (la connexion Internet est requise) :



Remarque : l'enregistrement est obligatoire pour pouvoir poster des critiques ou des commentaires. Cependant, l'enregistrement n'est pas obligatoire pour visualiser ou mettre à jour les données ActiveCaptain.

Afficher les bulles d'ActiveCaptain sur la carte

Les POIs Active Captain fournissent des informations utiles sur des endroits précis qui sont positionnées et indiquées sur la carte par une bulle colorée et dont la couleur est représentative de la catégorie de l'information. Pour afficher les bulles ActiveCaptain sur la carte cliquez sur le bouton des "Calques" et sélectionnez le calque dédié à une catégorie d'ActiveCaptain (AC Marinas, AC mouillages, AC POIs et/ou AC dangers).

Conseils : pour certaines catégories d'ActiveCaptain vous avez la possibilité de filtrer les informations à l'affichage (c'est le cas pour les AC marinas et les AC mouillages) dans les options [ActiveCaptain](#) de TIMEZERO.

Pour obtenir l'information concernant un POI ActiveCaptain, déplacez le curseur au-dessus d'une bulle ActiveCaptain ou cliquez sur la bulle pour afficher l'étiquette de l'information résumée. Pour obtenir plus d'informations double cliquez sur la bulle, pour ouvrir la fenêtre des Propriétés du POI qui contient plusieurs onglets (triés par catégorie).

Mises à jour de la base de données ActiveCaptain

Les mises à jour de la base de données s'effectuent depuis l'espace de travail des "Mises à Jour".

Cliquez sur la carte et sélectionnez le bouton "Mise à jour ActiveCaptain", l'assistant de mise à jour s'affiche à l'écran et vous guide pour récupérer les données.

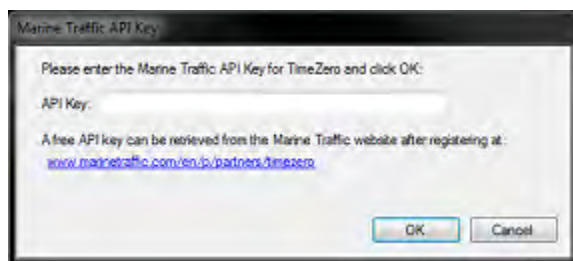
Remarque : Le bouton pour sélectionner la surface de mise à jour n'est pas utilisé pour ActiveCaptain (utilisé uniquement pour les données météorologiques). La mise à jour ActiveCaptain agit sur la totalité de la base de données mondiale.

Marine Traffic

IMPORTANT : La fonction Marine Traffic ne doit pas être utilisée pour la navigation. Il peut y avoir un délai important (de 5 minutes à 1 heure) entre les rapports en ligne et la POSITION réelle des cibles. Le Service Marine Traffic est soumis à des interruptions de service et est fourni "TEL QUEL".

Lorsque l'ordinateur est connecté à l'Internet, TZ Navigator peut afficher la cible AIS à partir du site Web du trafic maritime. Ce service fournit gratuitement des informations en temps "quasi" réel sur les mouvements des navires et les ports, principalement sur les côtes de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique du Nord. Pour afficher les cibles fournies par le service du trafic maritime, vous devez vous inscrire et créer un compte sur le site Web "Marine Traffic" et obtenir une clé d'activation pour TIMEZERO : <https://www.marinetraffic.com/en/p/partners/timezero>

Pour entrer la clé d'activation, sélectionnez "Marine Traffic API Key" dans les "Options" des "[Cibles](#)" de TIMEZERO :



Une fois que la clé d'activation a été renseignée dans TIMEZERO, Cliquez sur "Marine Traffic" dans le menu du bouton Calques :



Remarque : après avoir validé la clé, il est possible qu'un délai de quelques minutes est nécessaire pour accéder au service.

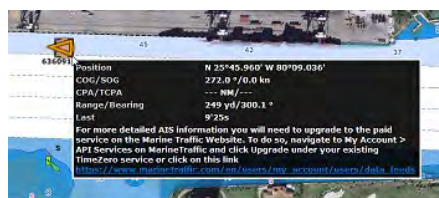
Les cibles AIS fournies par le service Marine Traffic sont représentées sur la carte en orange (alors que les cibles AIS fournies en temps réel par les instruments connectés à TIMEZERO sont représentées en bleu pour les cibles AIS de classe A et en vert pour les cibles AIS de classe B).



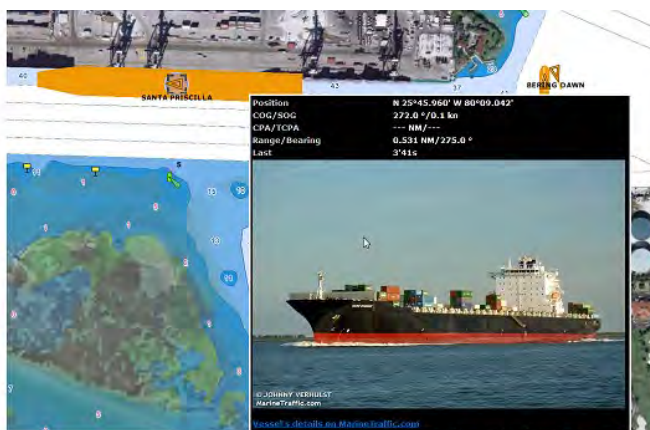
Les cibles AIS sont repérées par la couleur orange

Pour visualiser le maximum de cibles AIS en ligne situées aux alentours de votre positionnement vous pouvez augmenter le cercle d'observation en sélectionnant une valeur plus élevée dans le menu correspondant des options des [Cibles](#) de TIMEZERO.

Pour accéder aux informations récupérées via Internet déplacez le curseur au-dessus du symbole de la cible AIS et l'étiquette d'information s'affiche à l'écran. Pour obtenir plus de détail cliquez sur l'icône de la cible AIS et la boîte d'information s'affiche à l'écran et vous renseigne sur les données concernant la cible comme par exemple la vitesse, le cap son numéro d'identification MMSI et la photo du navire lorsque celle-ci est disponible.



Service de base (gratuit)



Service avancé (abonnement mensuel)

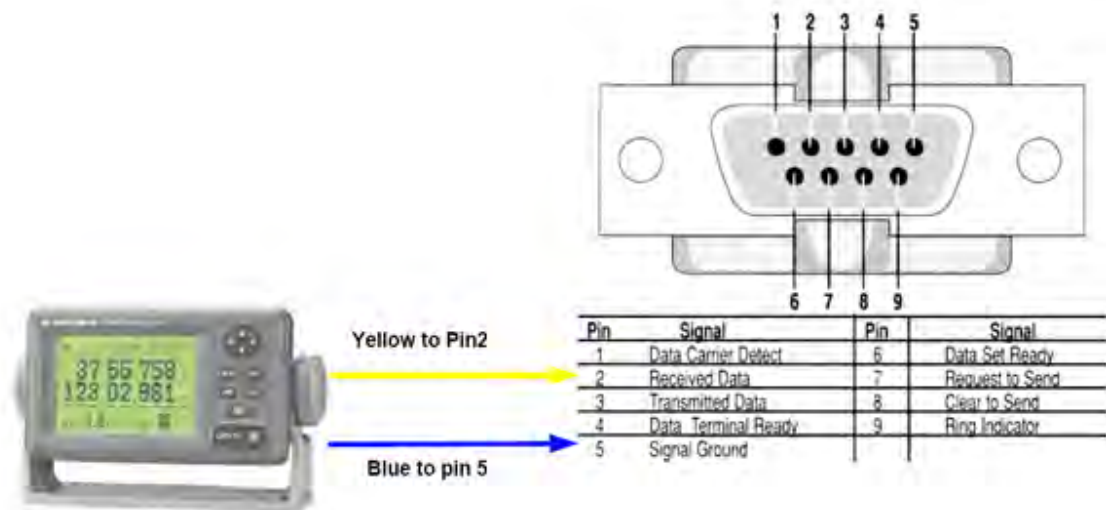
Installation

Connexion série NMEA0183

Les instruments (GPS, Compas, Sondeur, Système AIS, etc.) sont généralement connectés à l'ordinateur sur des ports de communication série. Les données transmises par les instruments sur les ports COM série doivent respecter la norme NMEA0183 pour établir la communication entre les instruments et l'ordinateur. Les connexions séries utilisent généralement l'un des deux protocoles RS-232 ou RS-422 pour communiquer.

RS-232 (Port COM série)

La norme par défaut pour les ports série sur les ordinateurs est RS-232. La connexion utilise 3 fils dédiés respectivement pour le signal d'émission "TD" (broche 3 du connecteur DB9 du point de vue de l'ordinateur), le signal de réception "RD" (broche 2 du connecteur DB9), et le dernier pour la masse du signal "SG" (broche 5 du connecteur DB9). Certains GPS (comme par exemple le GPS Furuno GP32) ont un port PC dédié (RS-232) qui peut être connecté directement à l'entrée série du PC.



Note : Dans le schéma ci-dessus, seul 2 fils du GPS sont utilisés : l'un pour le signal d'émission et l'autre pour la masse (ou "Signal Ground"). Dans cet exemple, le PC est juste un "récepteur" et ne transmet aucune information au GPS.

RS-422 (Port COM série)

Le RS-422 utilise un signal différentiel sans masse commune. Il utilise 4 fils : TD-A (Transmission du positif), TD-B (Transmission du négatif), RD-A (Réception du positif) et RD-B (Réception du négatif).

Remarque : "TD-A" / "TD-B" peuvent être indiqués respectivement "TD-H" / "TD-C" (H pour "hot" et C pour "Cold").

Le port RS-422 est sélectionné comme interface privilégiée pour transmettre les données NMEA0183 sur un bateau. Il utilise un signal différentiel au lieu du signal asymétrique utilisé par le

RS-232. Un système asymétrique devient moins fiable au bout de quelques mètres alors qu'un système différentiel le reste sur plusieurs dizaines de mètres. Dans un environnement électriquement bruyant, cela peut faire une grande différence. Avec le RS-422 (signal différentiel), 4 fils sont utilisés (2 pour transmettre et 2 pour recevoir). Notez qu'il n'y a pas de masse commune avec le RS-422 (pas de signal "à la masse"). Les lignes de transmission et de réception utilisent leurs propres "points de comparaison".

Les sondeurs Furuno, comme le CVF1100, transfèrent les données NMEA0183 avec le protocole RS-422. Si vous souhaitez connecter un FCV1100 à un port COM série RS-232, vous devez alors utiliser un adaptateur de RS-422 à RS-232.

Connectez le fil blanc au RD-A et le fil noir au RD-B du convertisseur. Dans cet exemple, il n'y a pas de retour vers l'échosondeur, nous n'utilisons donc pas le TD-A et le TD-B du convertisseur.

Si vous souhaitez communiquer avec un équipement NMEA0183, vous devez connecter les deux lignes TD et RD :



Adaptateur Série / USB

Il y a bien des années que les fabricants d'ordinateurs portables ont abandonné les ports COM pour l'interface USB. Certains PC ont encore un port série mais ils sont rares. Si vous en avez encore un, vous devrez acheter un adaptateur de port série à port USB.

Avant de connecter l'adaptateur série USB, vous devez installer le pilote fourni par le fabricant du matériel. En général, le pilote est fourni sur un CD, mais il est préférable de télécharger depuis Internet la dernière version. Lors de la connexion de l'adaptateur Série-USB à votre ordinateur, le pilote crée un "port COM virtuel" (aussi appelé "VCO"). Ainsi, pour tout logiciel installé sur l'ordinateur, l'adaptateur est identifié comme port COM normal, comme si le PC était équipé d'un port COM série. Notez que si le pilote n'est pas installé correctement dans Windows, l'adaptateur série-USB ne peut pas fonctionner et ne peut donc pas être identifié par le logiciel comme port COM virtuel.

Pour s'assurer que le pilote est bien installé, cliquez sur "*Gestionnaire de Périphériques*" puis cherchez un port COM dans "*Ports (COM et LPT)*" :



Pour ouvrir le gestionnaire de périphériques dans Windows 7, cliquez sur "*Gestionnaire de Périphériques*" dans le menu *Démarrer*. Avec Windows 8, clic droit sur le bouton "*Démarrer*" (en bas à gauche du bureau), puis cliquez sur "*Gestionnaire de Périphériques*".

Assistant de connexion

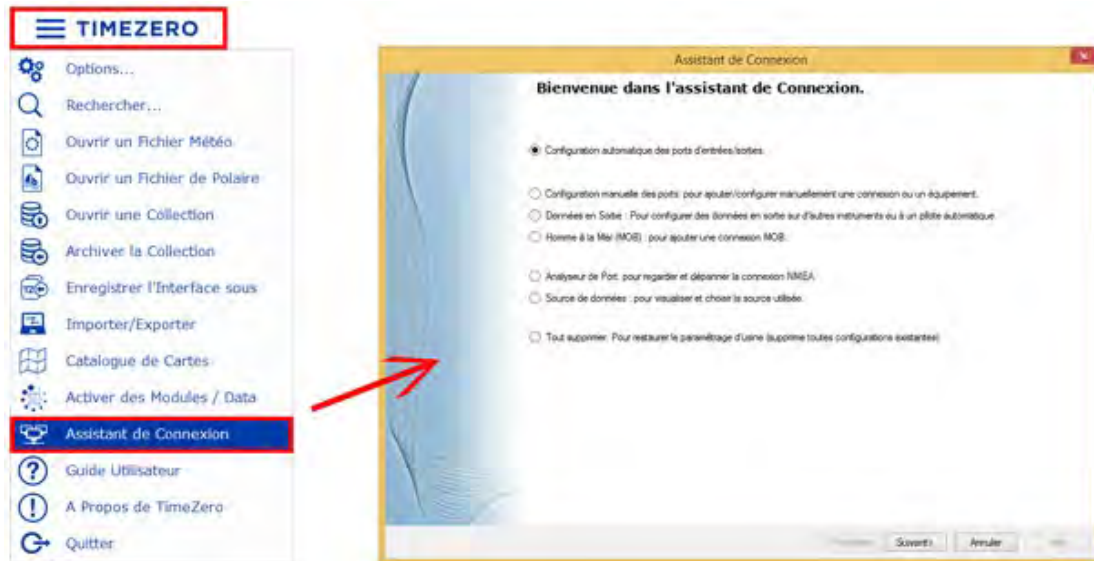
Assistant de connexion

L'Assistant de connexion est utilisé pour configurer les instruments : GPS, AIS, compas, Capteur de vent. Il est programmé pour reconnaître intuitivement vos périphériques et les connecter au logiciel qui doivent être déjà connectés et opérationnels.

Remarque : l'assistant de connexion n'est pas utilisé pour configurer le Radar, le Sondeur et la caméra. Il permet uniquement de configurer les instruments qui fournissent les phrases NMEA0183, NMEA2000 et NMEA des équipements NavNet. L'assistant de connexion n'est accessible qu'en Mode Navigation (choix effectué au démarrage).

L'Assistant de connexion est aussi utilisé pour exporter des données (NMEA0183) à un auto-pilote ou à un affichage extérieur.

Pour ouvrir l'Assistant de connexion, le logiciel doit être démarré en mode "Navigation", cliquez sur le bouton "TIMEZERO" puis sur "Assistant de Connexion" :



Configuration automatique des ports

L'option de "Configuration automatique des ports d'entrées/sorties" de l'Assistant de connexion permet à votre système de rechercher automatiquement les différents équipements :

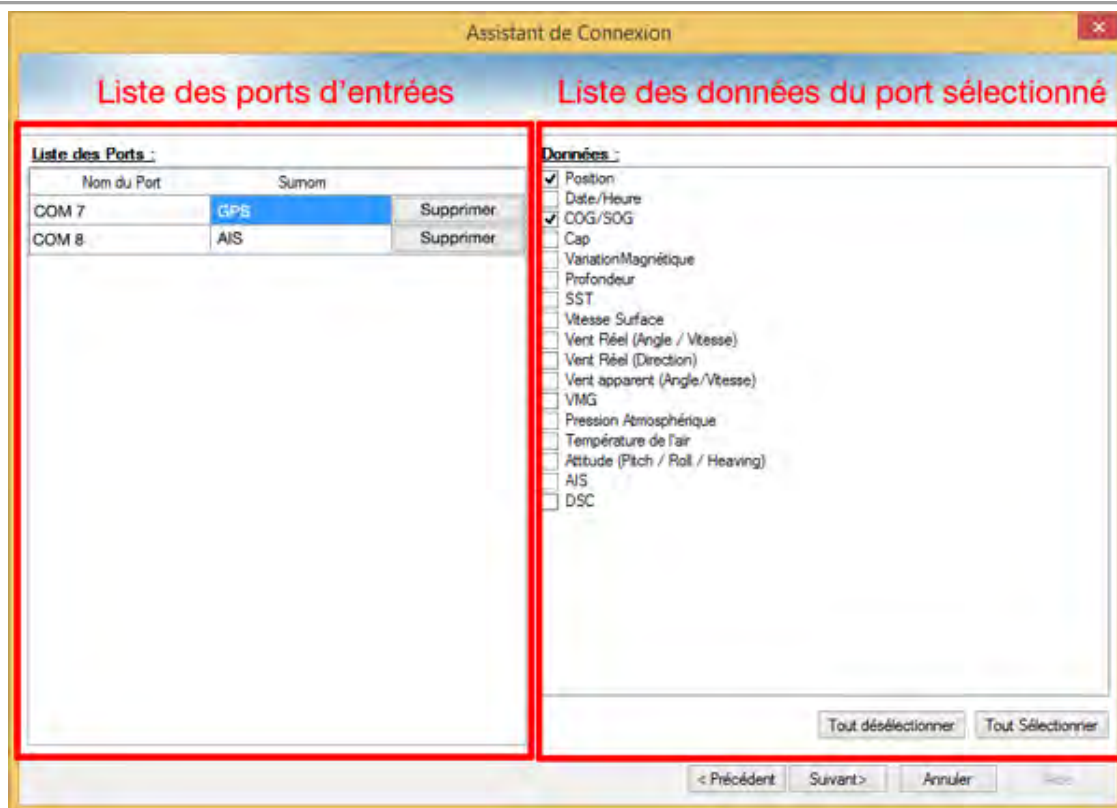
- **Les équipements compatibles NMEA0183** (GPS, Récepteur AIS, Compas, capteur de vent, etc.) connectés sur un port COM série ou sur un port USB via un adaptateur série (aide pour un débit de 4800 et 38400 Bauds).
- **Les équipements compatibles NMEA2000** (GPS, Récepteur AIS, Compas, capteur de vent, etc.) connectés via l'adaptateur "Actisense NGT1-USB".
- **Les données NavNet** (FA30, MFDs, etc.) via la connexion réseau Ethernet.

Avant de lancer la détection, vérifiez que tous les équipements sont correctement connectés et activés.

IMPORTANT : lorsque la détection automatique est activée la procédure annule la configuration antérieure.

Remarque : TZ Navigator ne peut pas configurer automatiquement les données sortantes. La configuration automatique de port ne configure que les données entrantes. Vous devez configurer les données sortantes manuellement en cliquant sur "[Configurer des données en sortie ou pilote automatique](#)".

Après la détection, l'Assistant affiche une fenêtre avec à gauche, la liste des ports qui reçoivent les données, et à droite, les détails du port sélectionné :



Les différents types de données détectées sont automatiquement cochées (fenêtre à droite du dialogue). Notez que vous pouvez décocher des données sur un port COM en particulier si vous ne souhaitez pas les utiliser. Par exemple, il n'est pas recommandé d'utiliser les données de position et de cap fournies par le port COM connecté à l'équipement AIS.

Notez que vous pouvez entrer un "Surnom" (optionnel) pour chaque port configuré (à gauche de la fenêtre) tel que "GPS", "Compas" ou "AIS".

Si vous ne voulez pas utiliser un port spécifique qui a été détecté automatiquement, cliquez sur le bouton "Supprimer" à gauche de la fenêtre.

Cliquez sur "suivant", pour afficher la fenêtre du récapitulatif de la [source de données](#).

Remarque : dans le cas de l'utilisation d'adaptateur Série ou de port virtuel, vérifiez que les pilotes (drivers) sont à jour et bien reconnus par le système Windows.

Configuration manuelle des ports

Cliquez sur "Configuration Manuelle des ports" lorsque vous connaissez le port COM de l'équipement à configurer ou pour modifier une configuration existante.

Ajouter/Configurer un Port Série (NMEA0183) :

Sélectionnez cette option pour configurer ou modifier manuellement un port COM existant (série ou USB avec adaptateur série). Le premier écran permet de sélectionner un port COM et un débit en baud par défaut (4 800 bauds) :

COM port : COM 11 Baud Rate : 4 800 bauds Advanced...

```

$GPVTG,115.0,T,115.0,M,0000.0,N,00000.0,K,A*13<cr><lf>
$GPGGA,001329.04,4816.52781,N,12414.36329,W,1,12,0.0,0,M,50.0,M,0.0*66<cr><lf>
$GPVTG,115.0,T,115.0,M,0000.0,N,00000.0,K,A*13<cr><lf>
$GPGGA,001349.87,4816.52781,N,12414.36329,W,1,12,0.0,0,M,50.0,M,0.0*6B<cr><lf>
$GPVTG,115.0,T,115.0,M,0000.0,N,00000.0,K,A*13<cr><lf>
$GPGGA,001349.89,4816.52781,N,12414.36329,W,1,12,0.0,0,M,50.0,M,0.0*65<cr><lf>
$GPVTG,115.0,T,115.0,M,0000.0,N,00000.0,K,A*13<cr><lf>
    
```

Remarque : Le bouton "Avancé" est réservé à l'Assistance technique. Ne faites pas de configuration avancée vous-même.

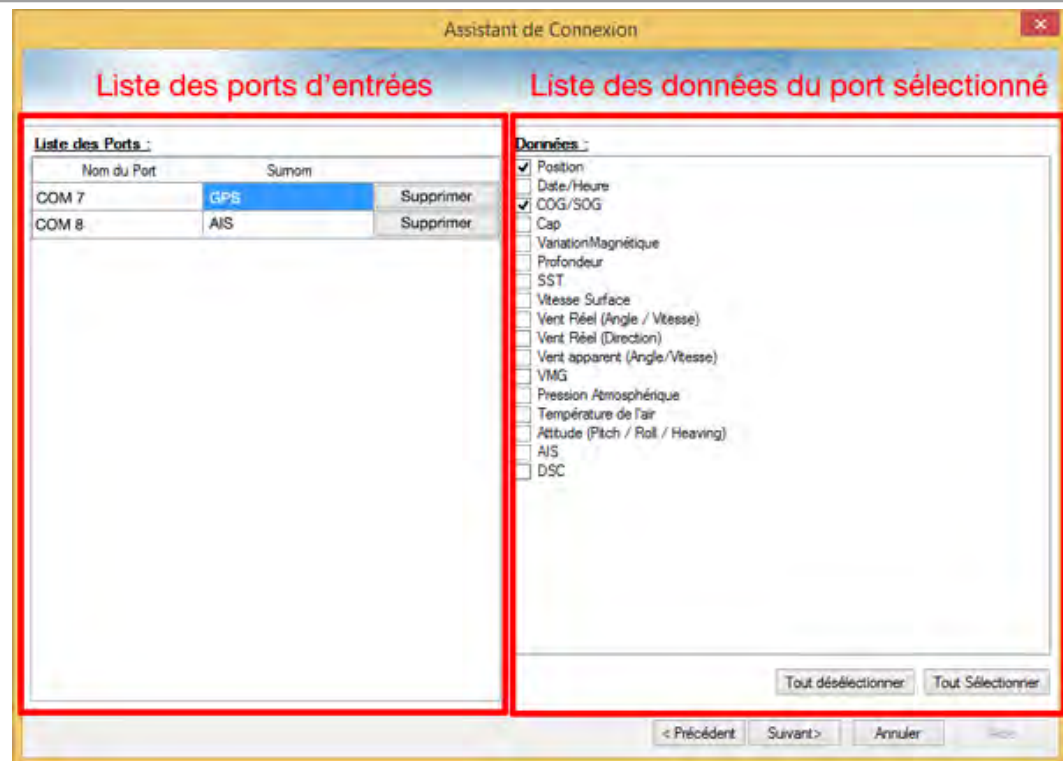
Une fois le port COM sélection vous devez voir les phrases NMEA0183 qui défilent dans la fenêtre. Les phrases NMEA0183 sont valides si elles :

- Commencent par "\$" ou "!",
- Suivis de 5 caractères :
 - Les 2 premiers caractères correspondent au type de matériel ("GP" pour le GPS, "AI" pour le récepteur AIS, "EC" pour le compas électronique, etc.
 - Les 3 caractères suivants sont ceux qui correspondent à la sentence de la phrase NMEA0183 (comme par exemple "GGA", "GLL" "RMC" concernant l'information de la position; "VTG" concernant l'information de la vitesse; "DPT" ou "DBT" pour les informations de profondeur; etc.
- Suivis d'une série de données séparée par une virgule ",".

Si aucune donnée défile dans la fenêtre, changer de port COM ou vérifier le câblage de vos équipements. Si vous recevez des données "brouillées" (lettres et caractères mélangés de manière aléatoire), modifiez la vitesse d'émission (soit 4800, 9600 ou 38400 Bauds) et vérifiez que les câbles ne sont pas inversés.

Conseil : si le port COM utilisé n'apparaît pas dans la liste, vérifiez dans le Gestionnaire de périphériques du panneau de configuration de Windows que l'adaptateur USB/série et les pilotes soient correctement installés. Si vous soupçonnez que c'est TIMEZERO qui ne peut pas afficher le port COM, cliquez en maintenant la touche "Ctrl" enfoncée sur le port COM concerné pour afficher la fenêtre qui vous permet de saisir manuellement un port COM.

La page suivante de l'Assistant affiche la liste des ports configurés précédemment avec le port que vous venez d'ajouter ou de modifier :



Toutes les données qui ont été automatiquement détectées sont cochées, décochez les données que vous ne souhaitez pas recevoir du port COM sélectionné. Par exemple, il n'est pas recommandé d'utiliser une position ou un cap qui proviennent du port COM relié à un récepteur AIS.

Remarque : Si TIMEZERO ne peut pas détecter automatiquement certains types de données, il faut donc les vérifier. Cela peut se produire avec des récepteurs AIS qui ne peuvent pas envoyer d'informations sur des cibles pendant que TZ Navigator analyse le flux des données reçues. Si vous êtes sûr de la présence de ces données sur ce port parce que, par exemple, vous avez vu dans la fenêtre NMEA précédente des phrases "IAI" correspondant à des données provenant de l'AIS, vous pouvez vérifier manuellement de quel type de données il s'agit (AIS dans ce cas).

Cliquez sur "Suivant" pour afficher la page [source des données](#).

Ajouter / Configurer une connexion NavNet

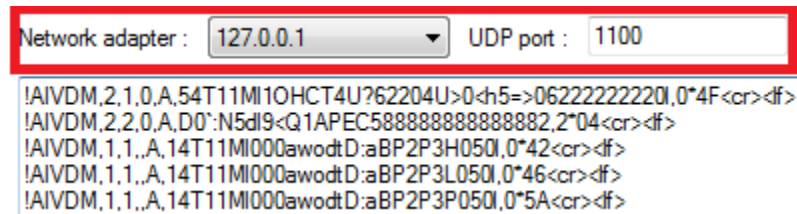
Sélectionnez cette option pour configurer ou modifier une connexion NavNet lorsque l'ordinateur est connecté au réseau Furuno NavNet via le port Ethernet :

- **"NavNet NMEA"** est utilisé lorsque l'ordinateur est connecté aux systèmes suivants : FURUNO NavNet MFD (afficheur multi-fonction tel que NavNet 1, NavNet vx2, NavNet 3D ou NavNet TZtouch), FURUNO AIS (FA30 ou FA50) ou le sondeur (pour obtenir les valeurs de profondeur, température et vitesse fournies par le transducteur).
- **"NavNet Cap"** est utilisé lorsque le système NavNet est connecté en réseau avec le Radar DRS. Dans ce cas le cap fourni par le Radar DRS est beaucoup plus précis.
- **"NavNet ARPA"** est utilisé lorsque le système NavNet est connecté en réseau avec le Radar DRS pour obtenir le positionnement des cibles ARPA.

Cliquez sur suivant pour poursuivre la détection de la configuration des données (suivre la procédure décrite ci-dessus pour [la configuration du Port COM série](#)).

Ajouter/Configurer une connexion réseau UDP (connexion NMEA0183) :

Sélectionnez cette option pour configurer une connexion réseau UDP (ou TCP). Ceci peut être utilisé avec les convertisseurs Série Ethernet qui permettent de transmettre l'information série (NMEA0183) sur le réseau en utilisant le protocole "UDP" (ou "TCP"). Sélectionnez l'adresse IP de votre ordinateur connecté à la carte Ethernet correspondante et entrez le numéro de port programmé dans le convertisseur Série Ethernet :



Vérifiez que les données NMEA0183 sont correctement acquises, puis cliquez sur "Suivant". Suivez les différentes étapes décrites plus haut pour la [Configuration du Port COM série](#).

Remarque : La connexion UDP ou TCP peut être utile pour envoyer des données entre deux ordinateurs TIMEZERO.

Ajouter/Configurer une connexion NMEA2000

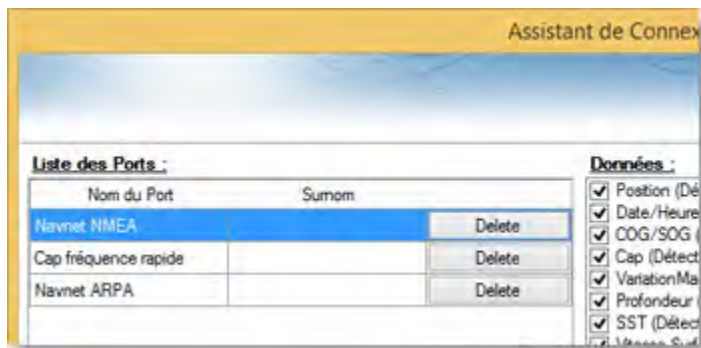
Cette option est utilisée avec l'Actisense NGT1-USB. Appuyez sur "Suivant" pour détecter automatiquement la passerelle et suivez les différentes étapes décrites plus haut pour la [Configuration du Port COM série](#).

Remarque : Si la passerelle n'est pas détectée, assurez-vous que les pilotes sont correctement installés dans le "Gestionnaire de périphériques" du panneau de configuration Windows, puis réessayez.

Pour supprimer une connexion

Si vous avez besoin de supprimer un port COM en particulier dans TIMEZERO :

- Ouvrir l'assistant de connexion
- Sélectionnez "Source de données" et cliquez sur "Suivant"
- Dans la page de configuration des ports COM d'entrées, cliquez sur le bouton "Supprimer" qui se trouve dans la ligne du port que vous souhaitez supprimer :



- Cliquez sur "Suivant" et passez en revue la configuration "Maître" (surtout si vous avez supprimé un port qui était précédemment utilisé comme maître pour un type de données spécifique)
- Cliquez sur "Suivant" et "Terminer" pour fermer l'assistant de connexion

Configurer des données en sortie

Choisissez l'option "**Configurer des données en sortie**" lorsque vous voulez sortir des données NMEA0183 de TZ Navigator vers un pilote automatique ou tout équipement d'affichage externe.

Tous les pilotes automatiques nécessitent que TIMEZERO fournisse des informations spécifiques. La plupart des pilotes automatiques fonctionnent sur le même principe et nécessitent l'information du cap à suivre et l'erreur de l'écart de route (XTE). Le pilote automatique permet de maintenir le cap à suivre en direction d'une marque tout en minimisant l'écart de route. TIMEZERO prévoit de configurer un certain nombre de paramètres puisque tous les pilotes automatiques fonctionnent sur le même principe de base. Toutefois nous vous conseillons de vous référer au manuel de votre pilote automatique pour ajuster les paramètres dont il a besoin.

Configuration des paramètres de sortie

TZ Navigator peut transmettre des données NMEA0183 via un port COM (Série ou USB à l'adaptateur série) ou via un réseau Ethernet (utilisant les protocoles UDP ou TCP). Sélectionnez l'option appropriée et cliquez sur Suivant :

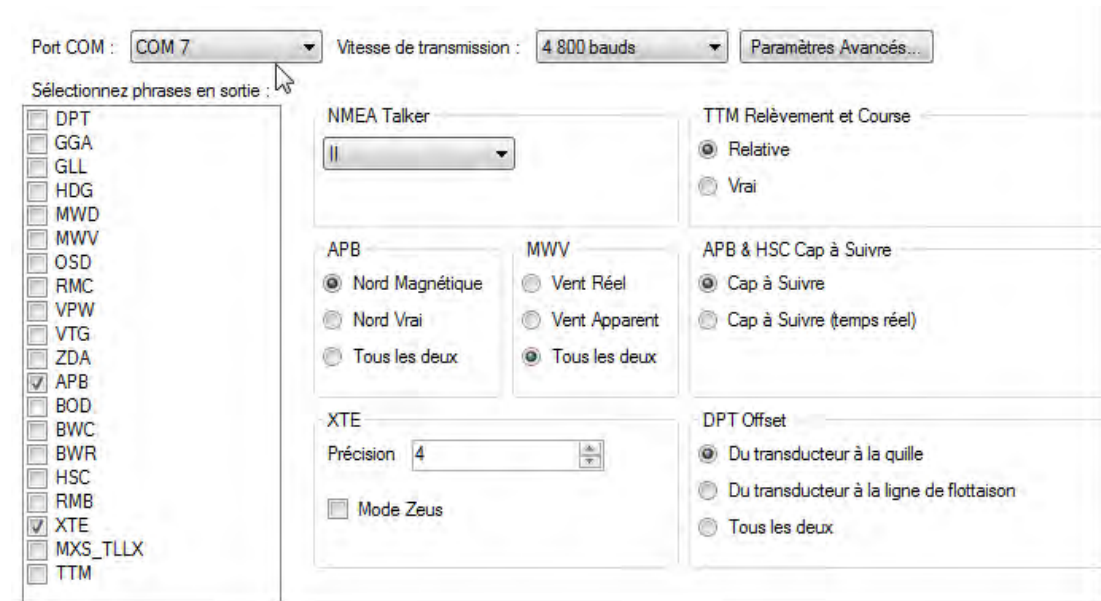
- ☒ Ajouter/Configurer Port Série
- ☐ Ajouter/Configurer une connexion réseau (UDP)
- ☐ Ajouter/Configurer la connexion TCP (avancé)

Remarques :

La connexion réseau UDP est utile lorsque vous souhaitez transmettre des données NMEA vers un ou plusieurs ordinateurs connectés sur le même réseau local (même domaine de diffusion). Utilisez le protocole TCP si vous devez acheminer les données NMEA0183 via Internet ou si l'équipement ou l'ordinateur d'où vous envoyez les données n'accepte que la connexion TCP. Notez que lorsque TIMEZERO est configuré pour la sortie de données NMEA à l'aide d'un port TCP qui n'était pas configuré auparavant comme une entrée, il crée et ouvre un port TCP et établit la connexion entrante d'un client distant (TIMEZERO devient un serveur TCP). Il suffit de configurer le client pour qu'il se connecte au serveur (TIMEZERO dans ce cas) en utilisant son adresse IP et le port configuré correspondant dans la page suivante.

Si vous souhaitez recevoir et envoyer des données sur le même port via le protocole TCP (par exemple pour recevoir et envoyer des données à un multiplexeur NMEA), commencez par configurer le port TCP en tant qu'entrée dans TIMEZERO. Ensuite, lors de la configuration d'un port TCP de sortie, vous pourrez sélectionner le port d'entrée que vous avez configuré précédemment, ce qui permet à TIMEZERO d'envoyer et de recevoir des données sur le même port TCP.

Le haut de la fenêtre de configuration de sortie s'ajuste automatiquement en fonction du mode de sortie (COM, UDP ou TCP). Dans l'exemple ci-dessous, la sortie série (COM) a été sélectionnée, vous permettant de sélectionner un port COM (COM 7 dans l'exemple) et un débit (vitesse de transmission de 4 800 bauds) (en cas d'UDP ou TCP, vous devez sélectionner un adaptateur réseau et un port TCP/UDP) :



Remarque : Si vous utilisez un port COM et si le port sélectionné est déjà configuré en tant qu'entrée, vous ne pouvez pas sélectionner le débit de transmission (il sera verrouillé à la même vitesse de transmission que l'entrée).

Remarque : Le bouton "Paramètres avancés" est réservé uniquement au support technique. Ne faites aucun réglage avancé sans l'aide de notre support technique !

Une fois que le port a été configuré dans l'entête de page, sélectionnez les phrases NMEA0183 que vous voulez enlever de TZ Navigator pour envoyer vers un périphérique externe (y compris un autre TIMEZERO) ou un pilote automatique.

La plupart des pilotes automatiques n'exigent que "APB" et "XTE". Si votre pilote a également besoin d'informations sur la position et la vitesse, ajoutez "RMC" à la liste. Il est recommandé de lire la documentation de votre pilote automatique pour savoir quelle phrase choisir dans la liste.

IMPORTANT : Ne renvoyez jamais la position en sortie (RMC, GGA, GLL) à un équipement qui reçoit ou émet déjà la position. Cela peut créer une "boucle de données" et provoquer un comportement instable.

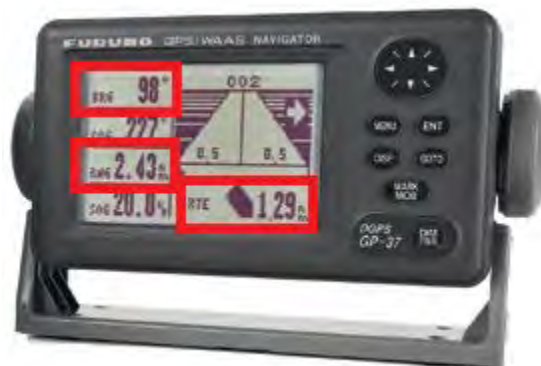
Remarque : Lors d'un passage au Waypoint suivant, TZ Navigator envoie toujours la phrase AAM (Alarme Arrivée sur le Waypoint) au Pilote. Ceci permet au pilote de détecter correctement une condition de passage au Waypoint et de vous prévenir. Si vous voulez déclencher une notification à l'intérieur de

TIMEZERO, vérifiez l'option "Notification de passage au Waypoint" est sélectionnée et/ou "Notification de fin de route" dans les options "[Alarmes](#)" de TIMEZERO.

Cliquez sur "Suivant" pour valider les paramètres de réglage puis sur "Terminer" pour fermer l'assistant de connexion.

Pour vérifier si la connexion entre TZ Navigator et votre Autopilote fonctionne correctement :

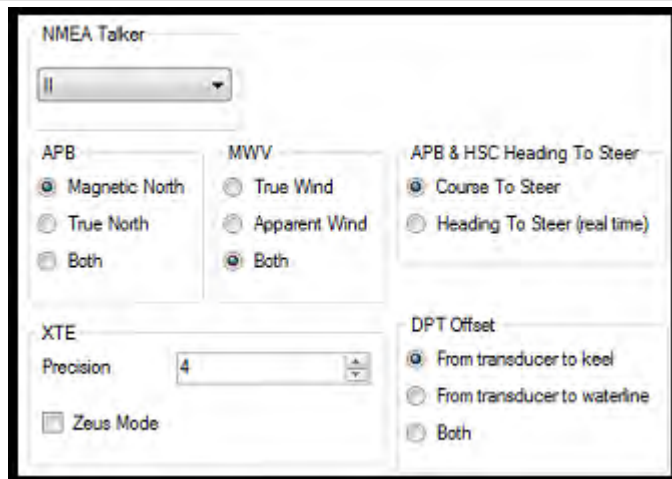
- Activez une Route dans TIMEZERO (ou créez un waypoint actif en utilisant l'outil "GoTo" dans la palettes d'outils)
- Ajouter trois NavData de Route dans le panneau NavData de TIMEZERO : "CTS", "DTW" et "XTE" (voir le chapitre [NavData](#) pour plus d'informations)
- Vérifiez que l'Autopilote et TZ Navigator utilisent la même référence de Nord (vrai ou magnétique). Vous pouvez changer la référence du Nord en modifiant la sélection "Caps & relèvements" dans les options d'"[Unités](#)" de TIMEZERO.
- Configurez votre Autopilote pour que la page du tableau de "Navigation" affiche au minimum les informations correspondantes :
 - Distance au Waypoint (généralement indiquée par "DTW" ou "RNG" ou "DIST")
 - Gisement du Waypoint (généralement indiquée par "CST" ou "BRG" ou "Relèvement" ou "Gisement")
 - Écart de route (en général indiquée "XTE")



- Vérifiez que les informations affichées respectivement dans TZ Navigator et l'Autopilote correspondent.

Si aucune information n'est affichée dans l'Autopilote ("--" par exemple), ou que les données de navigation de l'autopilote sont in, reportez-vous au chapitre [Problèmes avec l'Autopilote](#).

Paramètres avancés des sorties



NMEA Talker :

Ce paramètre modifie "NMEA Talker" utilisé dans la phrase NMEA générée par TZ Navigator. La valeur par défaut est réglée sur "II" ("instruments intégrés"). Certains autopilotes de génération antérieure ou périphériques risquent de ne pas reconnaître le talker "II". Dans ce cas, essayez de le remplacer par "GP".

APB :

Ces paramètres définissent la référence du Nord qui sera utilisée dans la phrase APB pour le relèvement au waypoint (ou CTS). Habituellement, si les pilotes automatiques sont connectés à un capteur de cap magnétique, vous utiliserez "Nord magnétique". Si le pilote automatique est connecté à un capteur de cap vrai (comme une boussole satellite), vous utiliserez "Nord vrai". Si le paramètre est réglé sur "Les deux", les phrases de l'APB utiliseront alternativement les phrases du Nord Magnétique et du Nord vrai. Si vous choisissez entre Magnétique ou Nord Vrai, il est généralement recommandé de régler TIMEZERO avec la même référence. Vous pouvez ajuster la référence Nord dans TZ Navigator en réglant le paramètre "Caps & relèvements" dans les options [d'unités](#) de TIMEZERO.

MWV :

Ce paramètre définit la référence de vent qui sera utilisée dans la phrase MWV. Si elle est réglée sur "Les deux", la phrase MWV utilisera alternativement vent apparent et vent vrai (pour l'angle et la vitesse).

APB & HSC cap à suivre :

La phrase NMEA0183 de l'APB contient deux références de relèvement : Cap à maintenir (CTS) et Cap à suivre. Lorsque "Cap à suivre" est sélectionné dans TZ Navigator, le champ Cap à suivre dans les phrases APB et HSC NMEA utilisera la même valeur que le champ du Cap à maintenir pour la navigation (copier). Si "Cap à maintenir (temps réel)" est sélectionné, TZ Navigator appliquera le vecteur de dérive à la valeur du Cap à suivre pour calculer le cap à maintenir qui tient compte des courants en temps réel et utilisera cette valeur dans le champ Cap à suivre des phrases APB et HSC. Notez que pour que la valeur de Cap au Pilotage (temps réel) soit correcte, vous avez besoin d'une source de cap de haute précision (telle qu'une boussole satellite). Pour la plupart des applications, il est recommandé de laisser ce réglage sur "Cap à maintenir" (CTS).

XTE :

Les réglages "Précision" indiquent le nombre de chiffres utilisés pour le champ "Écart de route" utilisé dans les phrases NMEA. Ne diminuez la précision que si vous avez un vieux pilote automatique qui a de la difficulté à s'adapter à un XTE de haute précision.

Le mode "ZEUS" ne doit être utilisé qu'avec le pilote automatique Mercury ZEUS. Ce réglage modifie le comportement de la "Fin de route" dans TZ Navigator. Lorsque le mode ZEUS est sélectionné, tous les champs XTE sont réglés sur une valeur NULL (,,) à la fin du parcours. Pour les autres pilotes automatiques, laissez ce paramètre décoché.

Décalage DPT (profondeur) :

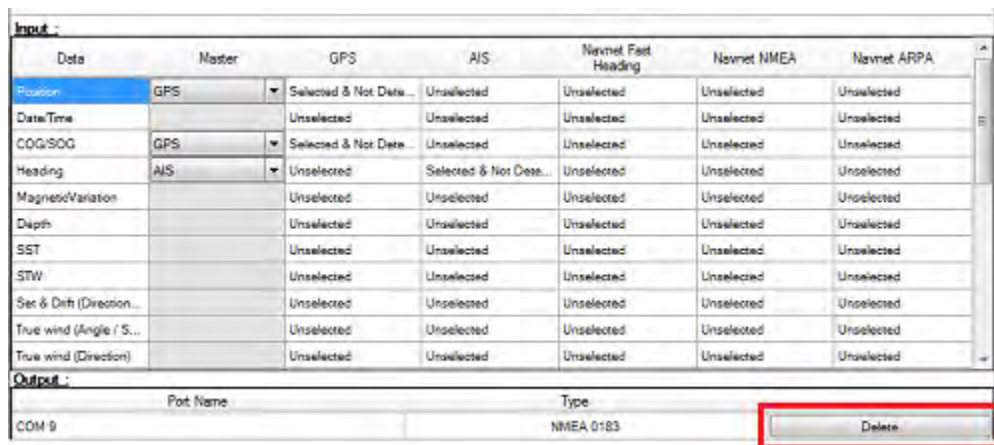
Indique le type de décalage utilisé de la sonde dans la phrase NMEA pour la donnée de profondeur. Vérifiez que les réglages "Profondeur de la sonde" et "Tirant d'eau (sous la quille)" sont correctement configurés dans les options d'Installation" de TIMEZERO.

Relèvement et cap TTM:

Utilisé pour afficher le relèvement TTM par rapport au cap propre du navire (relatif) ou par rapport au Nord.

Supprimer un port de sortie

- Ouvrir l'assistant de connexion
- Sélectionner "Source de données"
- Cliquer sur "Suivant"
- Sur la page de sélection des "Maitres", cliquez sur le bouton "Supprimer" (Delete) en face d'un port de sortie que vous souhaitez supprimer.



- Cliquez sur "Suivant" puis "Terminer".

Connexion MOB (Homme à la Mer)

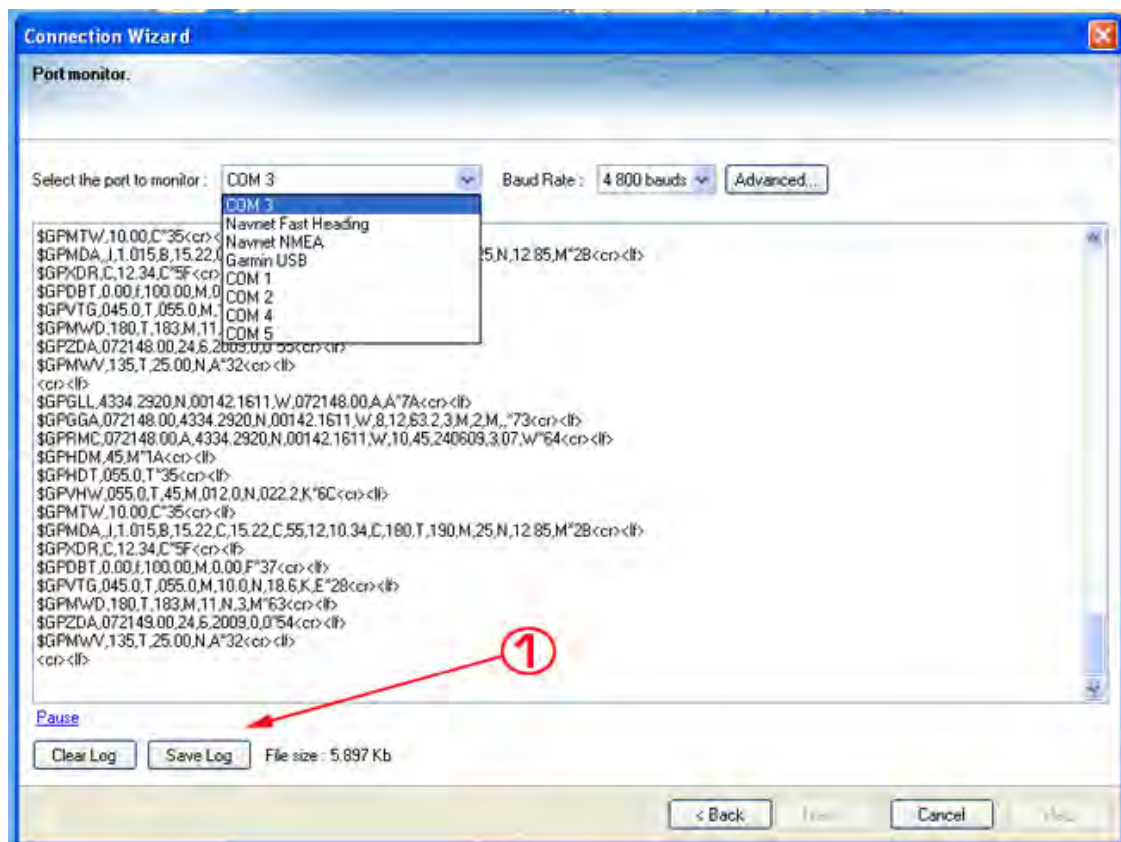
Choisissez "MOB" lorsque vous souhaitez configurer un système de Man Over Board (Homme à la mer) qui permet de recevoir ou d'envoyer une phrase propriétaire MXS Man Over Board ("PMXS, MOB").

Remarque : Le système qui envoie actuellement la phrase PMXS, MOB n'est disponible qu'en Europe.

Analyseur de port

Vérifier les connexions et les données reçues.

- A partir de l'assistant de connexion vous avez la possibilité de vérifier les données issues des instruments connectés.
- Pour vérifier ces données choisissez soit l'option "**Connexion Série**" ou "**Autopilote**", et sélectionnez le port COM à vérifier. Les chaînes de caractères reçues par port COM connectés apparaissent dans la fenêtre du dialogue comme indiqué dans la capture d'écran suivante :
 - Tous les ports "COM série" disponibles sur votre ordinateur
 - N'importe quelle Configuration UDP effectuée dans TZ Navigator
 - Tous les ports NavNet NMEA



Le bouton Sauvegarder le Log (1) permet la création d'un fichier qui contient tous les "log" des données NMEA. Il est important d'envoyer ce fichier au support technique pour analyser votre problème lorsque TIMEZERO interprète mal les phrases NMEA.

Source de données

Notez que cette option est grisée lorsque la connexion n'a pas pu s'établir.

La Source de données affiche une vue "matricielle" de toutes les entrées et sorties qui vous permet de configurer les priorités des ports lorsque plusieurs équipements fournissent les mêmes données. Tous les types de données supportés par TZ Navigator sont listés dans la première colonne (position, titre, etc...). Avant que cette fenêtre ne s'affiche, TZ Navigator analyse toutes les entrées. Pour chaque type de données et chaque port configuré, la fenêtre de la source de données s'affiche si elle est "non sélectionnée" (non disponible), "Sélectionnée & détectée" (configurée et correctement détectée) ou simplement "Sélectionnée" (configurée et pas détectée).

Si le même type de données a été sélectionné sur plus d'un port, un menu déroulant (dans la colonne du "Maître") vous permet de sélectionner le port à utiliser comme équipement primaire (qui sera le port utilisé pour ces données spécifiques dans TZ Navigator) :

Input :			
Data	Master	COM 11	COM 5
Position	COM 11	Selected & Detected	Selected & Detected
Date/Time	COM 11	Unselected	Unselected
COG/SOG	COM 11	Selected & Detected	Selected & Detected
Heading		Unselected	Unselected
MagneticVariation		Unselected	Unselected
Depth		Unselected	Unselected
SST		Unselected	Unselected
STW		Unselected	Unselected
Drift		Unselected	Unselected
Current		Unselected	Unselected
True wind (Angle / Speed)	COM 11	Selected & Detected	Unselected
True wind (Direction)	COM 11	Selected & Detected	Unselected
Output :			
Data	COM 11	COM 5	
NDB	Unselected	Unselected	
Auto-pilot	Unselected	Unselected	

Si l'équipement Maître devient indisponible, TZ Navigator sélectionnera automatiquement un autre port COM pour vous. Si l'équipement Maître redevient disponible, TZ Navigator le resélectionne automatiquement sans interaction de l'utilisateur.

Ceci vous permet de concevoir un système avec une redondance totale (tant que vous avez plusieurs sources de positionnement GPS).

Supprimer les connexions

Cette option supprime toutes les configurations d'entrée/sortie dans TZ Navigator. N'utilisez cette option que si vous souhaitez restaurer les configurations initiales des entrées/sorties dans TZ Navigator.

Attention, vous ne pourrez pas annuler cette fonction.

Connexion Garmin GPS Gate

Certains GPS Garmin n'affichent pas les données de position dans la norme NMEA0183 ou NMEA2000. Elles sont produites dans un format propriétaire Garmin. TZ Navigator n'est pas compatible avec les données propriétaires de Garmin. Pour que TIMEZERO reçoive les informations

de position, un logiciel tiers appelé GpsGate Express (également connu sous le nom de Franson GPS Gate) doit être installé sur l'ordinateur.

GpsGate peut être configuré pour se connecter au GPS Garmin et produire des phrases standard dans la norme NMEA0183 qui peuvent être alimentées directement dans TIMEZERO (via une connexion UDP).

Suivez les instructions ci-dessous pour installer GpsGate, pour le configurer et définir les paramètres de configuration dans TIMEZERO.

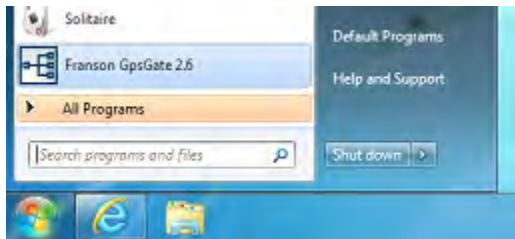
Installer le programme GpsGate

Ouvrir le navigateur Web de votre choix et rechercher dans Google "GPS Gate client" ou "GPS Gate Splitter".

Remarque : vous pouvez accéder directement depuis l'adresse URL suivante :
http://gpsgate.com/products/gpsgate_client

Télécharger et installer "GPS Gate Splitter Express" (édition gratuite)

À la fin de l'installation, vous devez avoir l'option "Franson GpsGate" disponible dans le menu "Démarrer" de Windows :



Configurer le programme GpsGate

L'assistant de configuration est activé lorsque vous ouvrez pour la première fois le programme GpsGate. Sélectionnez "Rechercher les périphériques USB Garmin" et décochez les autres sélections :

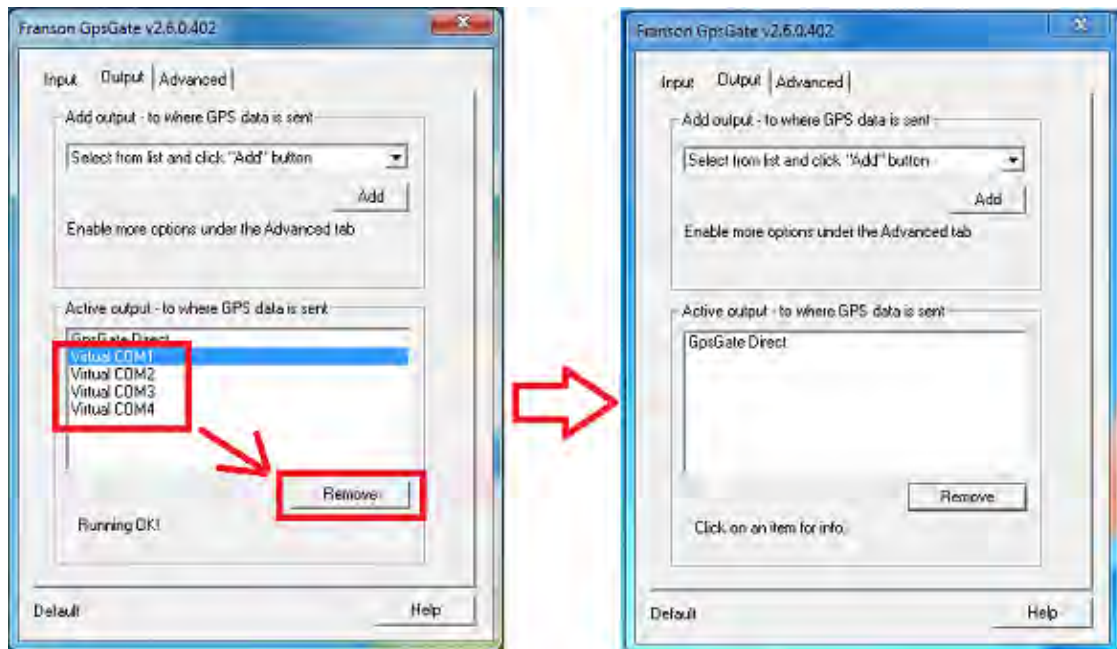


Cliquez sur "Suivant".

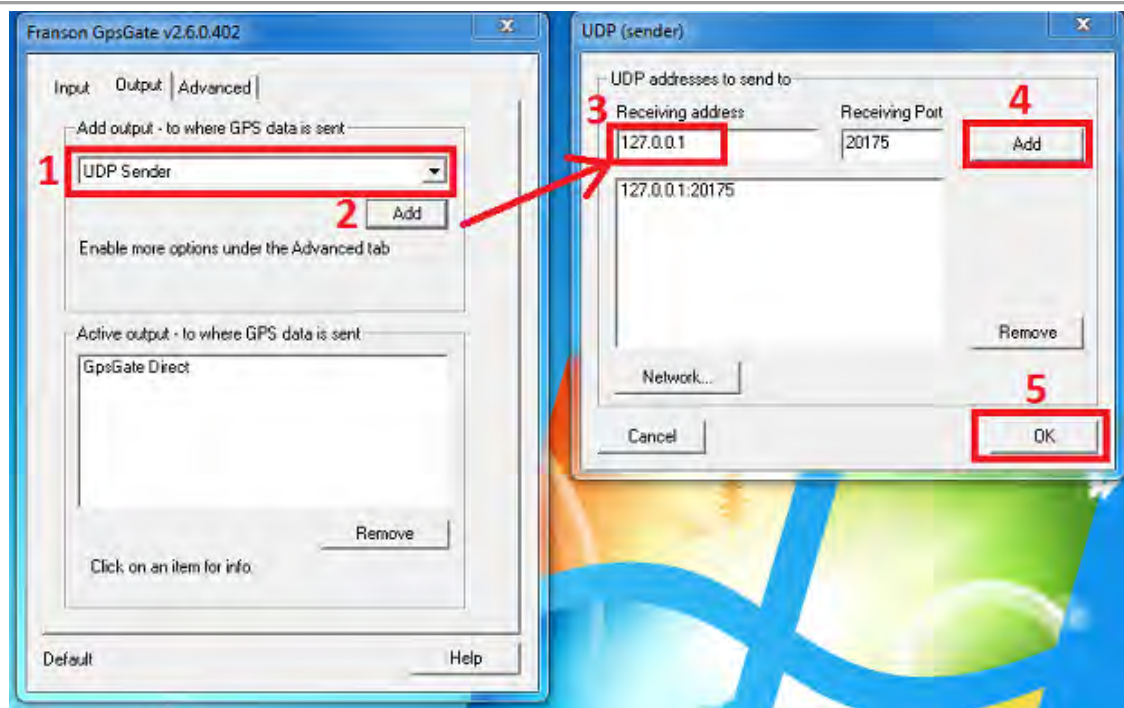
Dans la page de "Sélection en Sortie", cliquez sur le bouton de "Paramètres avancés" :



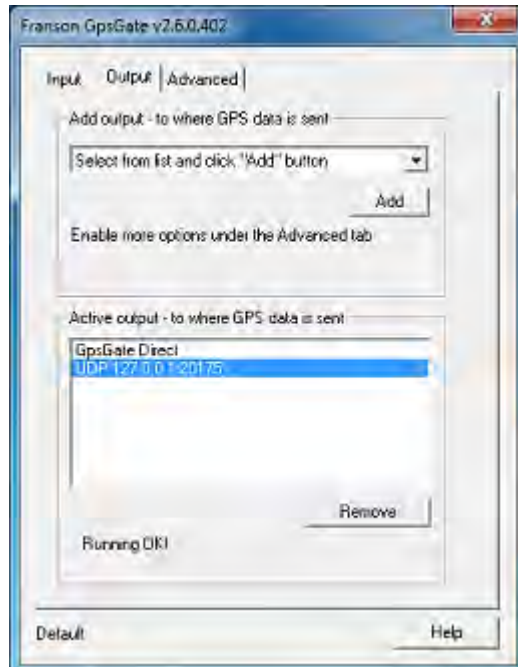
Cliquez en haut de la fenêtre sur l'onglet "Sortie" et supprimez toutes les sorties à l'exception de celle de "GpsGate Direct" :



Sélectionnez l'option "UDP sender" dans le menu déroulant situé plus haut dans la fenêtre et cliquez sur le bouton "Ajouter". Un nouveau dialogue s'affiche à l'écran. Entrez l'adresse IP suivante : 127.0.0.1 et cliquez sur le bouton "Ajouter" puis sur "OK" pour ajouter le port UDP dans la liste des sorties actives :



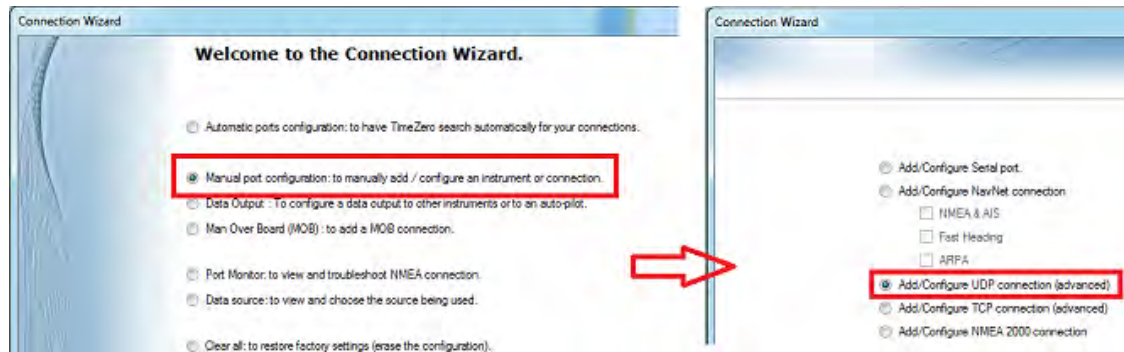
Au final l'onglet doit contenir les informations suivantes :



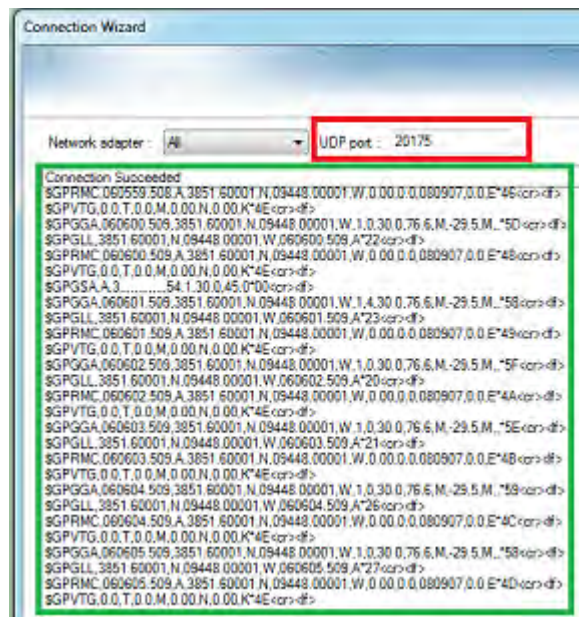
Remarque : si vous le souhaitez, vous pouvez modifier le numéro de l'adresse du port UDP.

Configurer TIMEZERO

Démarrez TZ Navigator et sélectionnez l'assistant de connexion dans le menu de TIMEZERO. Choisissez la "Configuration manuelle des ports" puis "Ajouter/Configurer une connexion réseau (UDP)" :



Entrez l'adresse du port UDP (qui est 20175 par défaut). Vous devez ensuite voir apparaître les sentences NMEA0183 qui défilent à l'écran :



Poursuivre les étapes de l'assistant comme vous le faites pour les sources de données classiques NMEA0183.

Connexion réseau NavNet MFD & DRS

Le **module Furuno Radar** est requis en priorité pour pouvoir configurer un NavNet 3D, NavNet TZtouch ou NavNet TZtouch2 dans TZ Navigator.

IMPORTANT : nous supposons que vous disposez d'un **MFD NavNet** compatible (NavNet3D, TZtouch ou TZtouch2) connecté au réseau. Si le radar DRS est directement connecté au PC (pas de MFD sur le réseau), reportez-vous au chapitre [Connexion directe DRS](#).

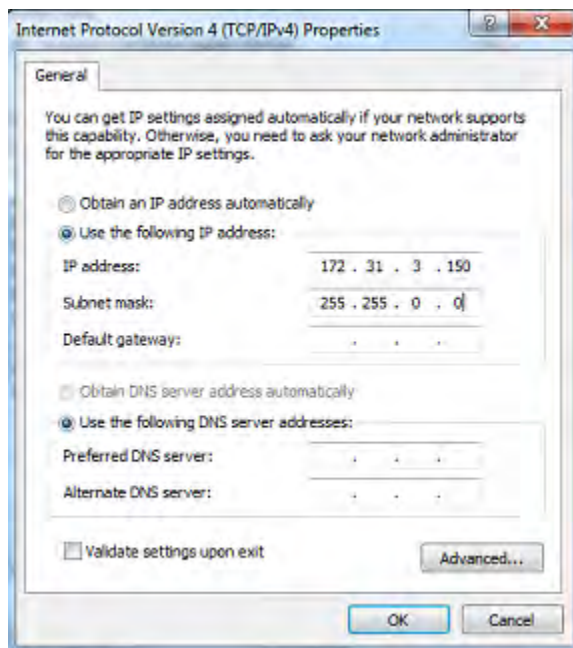
TZ Navigator se connecte à un Furuno NavNet3D, TZtouch ou TZtouch2 "MFD" (Multi Function Display) et "DRS" (Digital Radar Sensor) via une connexion Ethernet (100Base-T). L'ordinateur doit avoir une adresse IP qui "correspond" au réseau Furuno (172.31. x. x/255.255.0.0) afin d'échanger des informations avec le MFD et le DRS. Nous recommandons fortement d'utiliser 172.31.3.150 comme adresse IP fixe pour l'ordinateur avec un masque de sous-réseau de 255.255.0.0.

Ouvrez le panneau de configuration de Windows puis "Connexions réseau" de votre ordinateur pour régler l'adresse IP. Sous Windows 8.1 et Windows 10, vous pouvez appuyer sur le raccourci clavier ("Clé Windows" + X) et sélectionner directement "Connexions réseau". Sous Windows 7, cliquez sur le menu "Démarrer" de Windows et recherchez "Réseau". Dans la catégorie "Panneau de configuration", cliquez sur "Réseau et centre de partage". Une fois la fenêtre Réseau et Centre de partage ouverte, cliquez sur "Modifier les paramètres de l'adaptateur".

Double-cliquez sur l'adaptateur réseau connecté au réseau NavNet (habituellement "Connexion au réseau local").

Remarque : Si vous possédez plusieurs types de connexions (cartes Ethernet multiples) et si vous ne savez pas lesquelles sont connectées au radar, vous pouvez temporairement déconnecter le câble Ethernet de l'ordinateur qui est connecté au commutateur (Hub) du NavNet ou au MFD et voir quelle est l'icône qui est barrée d'une croix rouge. Ainsi vous pouvez voir le réseau local qui a été déconnecté de l'ordinateur, et donc celui qui doit être configuré.

Sélectionnez "Propriétés" dans la fenêtre "État de la connexion au réseau local". Double-cliquez sur "Internet Protocole Version 4 (TCP/IPv4)". Utilisez l'adresse IP fixe 172.31.3.150 avec un masque de sous-réseau de 255.255.0.0:



Une fois l'adresse IP de l'ordinateur assignée, démarrez TZ Navigator en mode Navigation. Sélectionnez l'option "NavNet" en cliquant sur le logo "TIMEZERO" (situé en haut à gauche). Assurez-vous que le MFD et le radar sont détectés. Ne passez pas à l'étape suivante tant que tous les équipements Ethernet Furuno ne sont pas correctement répertoriés.

Sélectionnez l'Assistant de connexion et effectuez une "Détection automatique". TZ Navigator détecte automatiquement les données de navigation disponibles sur le réseau NavNet (GPS, Cap, AIS, Vent,...).

Si l'instrument NavNet n'est pas détecté automatiquement, vous pouvez ajouter manuellement un port NavNet :

- Sélectionnez "Configuration manuelle des ports" dans l'assistant de connexion et cliquez sur "Suivant".
- Sélectionnez "Ajouter/configurer" et cliquez sur "NMEA & AIS", "Fast Heading" et "ARPA". Cliquez sur "Suivant".
- Assurez-vous que le type de données que vous voulez recevoir du réseau NavNet est vérifié pour les différents ports NavNet.

Remarque : Assurez-vous que la configuration du MFD en tant que maître est activée avant de lancer TZ Navigator. TZ Navigator ne reconnaîtra pas le DRS si le NavNet MFD est éteint ou non présent sur le réseau.

Remarque importante à propos du serveur DHCP et du routeur sur un réseau NavNet3D:

L'utilisation d'un routeur (avec un serveur DHCP) **est absolument interdite sur un réseau NavNet3D**. Le NavNet3D MFD "Maître" est déjà un serveur DHCP (et il entrerait en conflit avec tout autre serveur DHCP tiers). Vous pouvez configurer l'ordinateur pour acquérir une adresse IP automatique, mais dans ce cas, le NavNet3D MFD réglé en tant que maître doit être activé avant l'ordinateur. Si l'ordinateur est connecté au réseau ou allumé avant que le NavNet3D MFD ne soit réglé en tant que maître, l'ordinateur n'acquiert pas d'adresse IP valide et la connexion Ethernet doit être réparée manuellement. C'est pourquoi il est recommandé de configurer une adresse IP fixe (172.31.3.150 / 255.255.0.0).

Remarque : Certaines interfaces réseau PC (sous Windows7) ne peuvent pas acquérir une adresse IP du serveur NavNet3D DHCP (à partir du maître). Dans ces rares cas, il n'y a pas d'autre solution que de fixer l'adresse IP du PC ou d'utiliser la "Configuration IP alternative" de Windows.

Connexion directe DRS

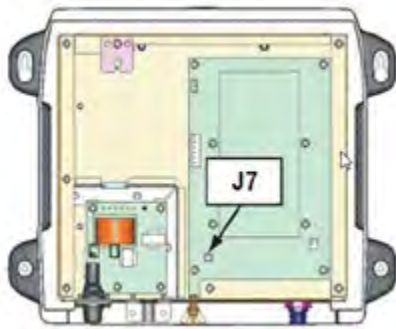
TIMEZERO doit être configuré avec le module Furuno Radar.

IMPORTANT : suivez les instructions de ce chapitre lorsque que l'antenne Radar DRS est directement connectée à votre ordinateur sans passer par une connexion du matériel MFD de Furuno.

L'antenne DRS sélectionnée peut être directement connectée à TZ Navigator. Veuillez contacter votre revendeur Furuno pour plus d'informations.

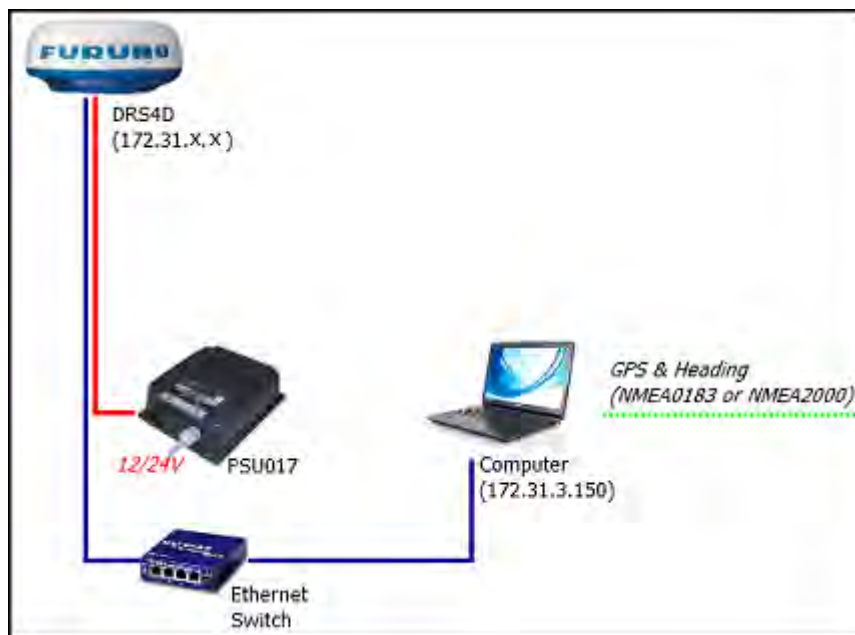
Connexion Physique

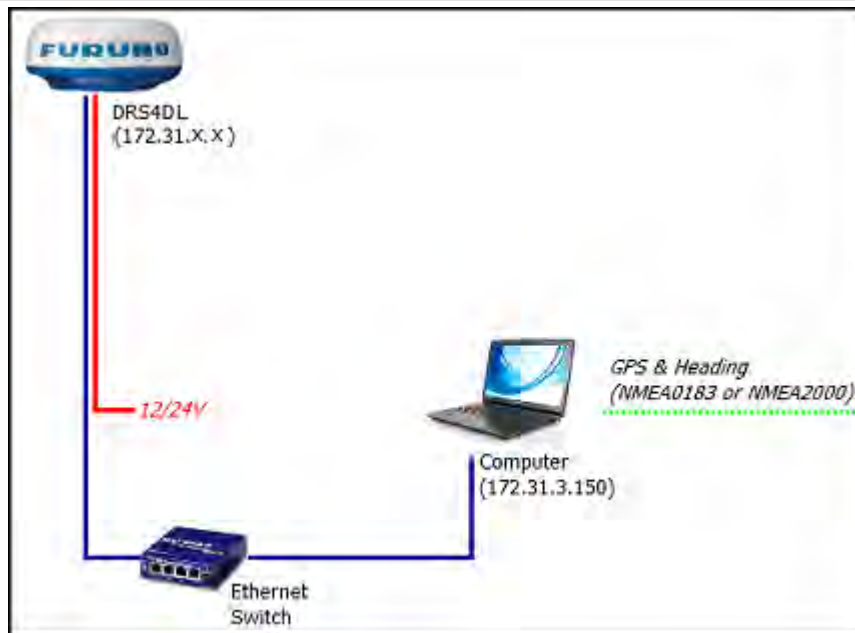
Si vous utilisez une alimentation PSU012 pour alimenter l'antenne Radar DRS, assurez-vous que vous avez branché la prise "J7". Si la prise J7 n'est pas branchée, l'alimentation PSU ne pourra pas être mise sous tension (la Led sera en position OFF) quelle que soit la tension fournie (12V ou 24V) au matériel :



Certains DRS (tel que le DRS4DL) n'ont pas besoin du bloc d'alimentation, vous pouvez les connecter directement sur l'alimentation générale (reportez-vous au guide d'installation du DRS).

Nous vous recommandons d'utiliser un interfaçage avec un routeur (HUB/switch) pour la connexion Ethernet du DRS avec l'ordinateur afin de pouvoir connecter facilement d'autres équipements sur le réseau si nécessaire (matériel FA30, DDF1, etc....) et ainsi permettre de mieux gérer le trafic sur le réseau (observation de l'activité sur le réseau à l'aide des LED sur la face avant de votre routeur).





Vous pouvez ainsi connecter un GPS, compas et d'autres équipements optionnels sur votre ordinateur par le biais du routeur en utilisant un ou plusieurs port COM (en utilisant un adaptateur Série/USB si nécessaire) ou en utilisant une passerelle "Actsence" pour le protocole NMEA2000.

Information Important pour la position du cap : si vous devez afficher l'image de l'écho Radar superposée sur la carte à l'écran, faire l'acquisition de cibles ARPA ou utiliser le mode orientation "North Up" dans l'espace de travail, TIMEZERO a besoin de l'information concernant le Cap de votre bateau. Pour la fiabilité de la position des cibles ARPA, la fréquence de rafraîchissement du cap doit être au moins égale à 10Hz (le cap est fourni 10 fois par seconde ou plus). Si TIMEZERO reçoit l'information du cap une fois par seconde, la fiabilité des cibles ARPA n'est pas garantie.

Remarque : si vous avez connecté un compas compatible NMEA2000 la fréquence de rafraîchissement est de 10Hz.

Configurer l'adresse IP de l'ordinateur :

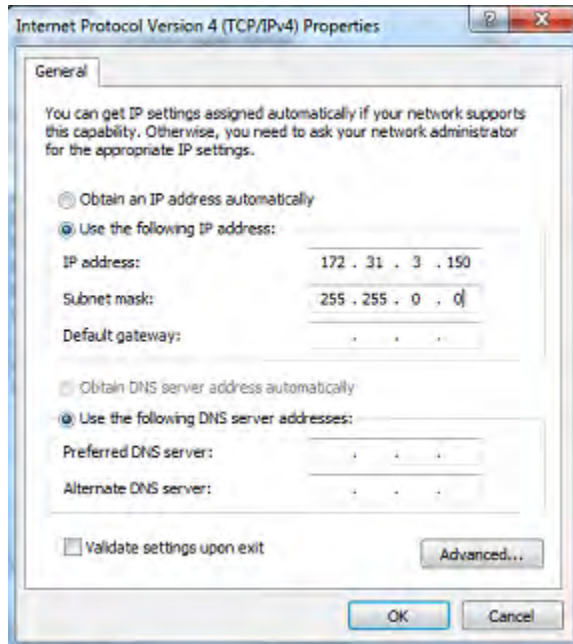
L'adresse IP de votre ordinateur doit être compatible avec le réseau Ethernet de Furuno (172.31.x.x/255.255.0.0) pour communiquer et échanger les informations avec le radar DRS. Il est vivement recommandé d'utiliser l'adresse IP suivante 172.31.3.150 pour l'adresse IP de l'ordinateur avec pour adresse de masque de sous-réseau 255.255.0.0.

Pour ouvrir les "Connexions réseau", cliquez sur le bouton "Démarrer", puis sur "Panneau de configuration". Dans la zone de recherche, tapez carte "Réseau", puis, sous "Centre Réseau et partage", cliquez sur Afficher les connexions réseau.

Double-cliquez ou Cliquez avec le bouton droit sur la "Carte réseau" pour laquelle vous souhaitez configurer une passerelle par défaut.

Remarque : Si vous avez plusieurs connexions réseau (plusieurs cartes Ethernet) et si vous ne savez pas laquelle est connectée au radar, vous pouvez déconnecter temporairement le câble Ethernet de l'ordinateur et regarder celle qui est barrée d'une croix rouge. Ceci vous indique le réseau local qui a été déconnecté de l'ordinateur, et donc celui que vous devez configurer.

Sélectionnez "Propriétés" dans la fenêtre "État de la connexion au réseau local". Double-cliquez sur "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)". Utilisez l'adresse IP fixe 172.31.3.150 avec un masque de sous-réseau de 255.255.0.0 :

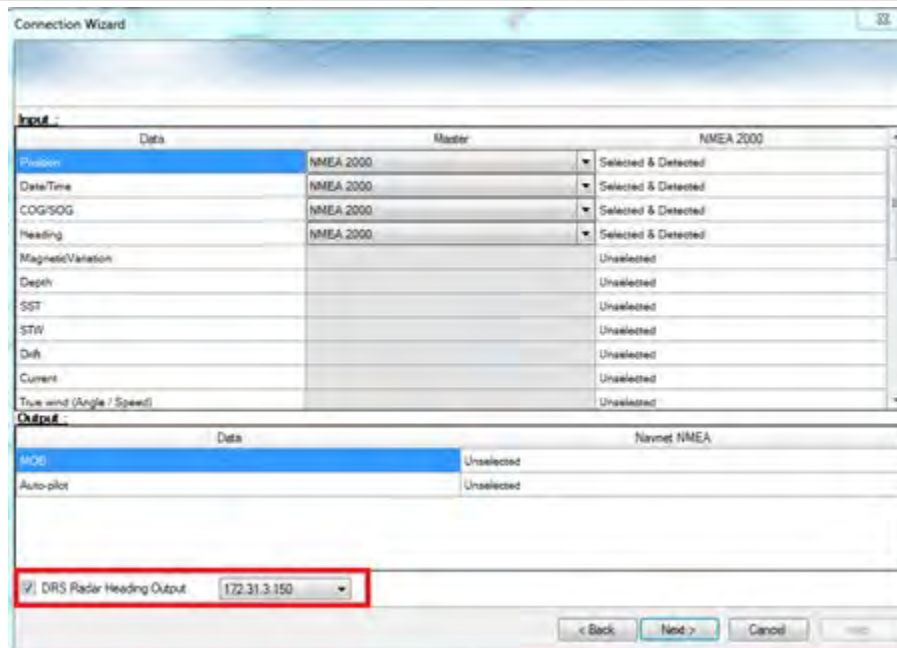


Après avoir assigné l'adresse IP de l'ordinateur, démarrez TZ Navigator en mode "Navigation". Vérifiez que le Radar DRS apparaît dans les Options NavNet de TIMEZERO (cliquez sur le bouton TIMEZERO en haut à gauche de l'écran puis sur options et Navnet). Ne continuez pas les autres étapes tant que les équipements Ethernet de Furuno ne sont pas listés correctement.

Remarque : Assurez-vous que le radar DRS est sous tension avant de démarrer TIMEZERO. TIMEZERO n'est pas capable d'afficher les caractéristiques du Radar DRS s'il est hors tension ou non connecté sur le réseau, aucune détection n'est possible.

Configuration dans TIMEZERO

Sélectionnez l'"Assistant de connexion" dans le menu de TIMEZERO pour configurer les instruments (utilisez la configuration automatique ou manuelle). Si vous utilisez un compas assurez-vous que l'information en sortie du Cap du "Radar DRS Réseau" est fournie sur le réseau à la bonne adresse (172.31.x.x), cette information est disponible dans l'interface de la "Source de données" dans l'assistant de connexion de TIMEZERO :



Il est très important pour TZ Navigator que l'information du Cap soit envoyée à l'antenne Radar DRS, élément qui permet de calibrer correctement l'écho du radar pour l'affichage des cibles ARPA.

IMPORTANT : Si vous ne recevez pas l'information "Cap de l'antenne DRS en sortie" dans l'option "Source de données" de l'assistant de connexion (capture d'écran ci-dessus), ceci vous montre que TIMEZERO n'a pas détecté l'antenne Radar DRS au démarrage. Quittez l'application TIMEZERO, assurez-vous que la connexion avec l'antenne Radar est correctement établie (utilisez la commande Ping pour détecter le matériel et recommencez la configuration de l'adresse IP si nécessaire). Puis redémarrez TIMEZERO et vérifiez à nouveau la présence de l'information dans les sources de données en sortie de l'assistant de connexion.

Une fois que les instruments ont été correctement configurés dans TIMEZERO, sélectionnez les options du [Radar](#) de TIMEZERO. Sous la rubrique "Radar Configuration initiale", sélectionnez le nom de l'hôte DRS (généralement "Radar 2") et ajustez les réglages initiaux du DRS comme vous le feriez sur le matériel NavNet 3D ou TZtouch MFD.

Remarque : il n'y a pas de retour lorsque vous cliquez sur le bouton "Optimisation du Radar" ce qui est normal.

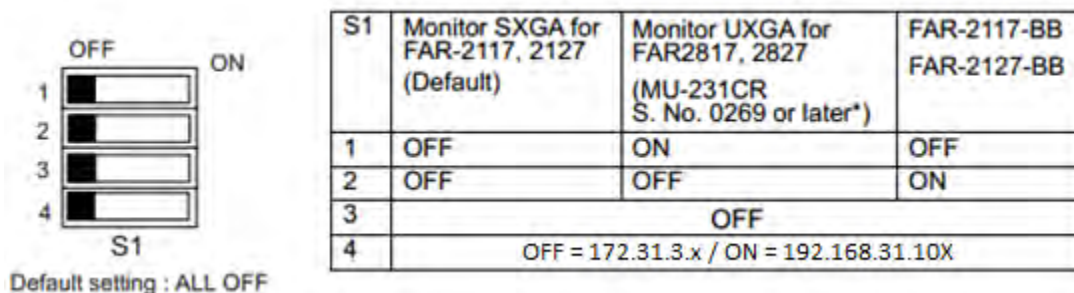
Connexion FAR2xx7

Le module Radar Furuno est requis avant de configurer le Radar série FAR2XX7 dans TZ Navigator.

Vérifier et attribuer un ou plusieurs noms d'hôte du(des) Radars

Lorsque plusieurs Radars sont mis en réseau ou interconnectés entre eux, un "ID radar" (et une adresse IP) unique doit être attribué à chaque unité de Radar. Notez que pour que TZ Navigator détecte correctement le Radar, au moins une unité Radar doit être affectée à 172.31.3.6.

IMPORTANT: L'adresse IP FAR doit être réglée sur 172.31.3.6. TIMEZERO ne pourra pas se connecter correctement au Radar si le FAR est réglé sur une autre adresse IP. Si le FAR est réglé avec une adresse IP de 192.168. x. x (pour ECDIS), vérifiez que DIP#4 (interrupteur n°4) est repassé en position OFF sur S1, puis effectuez une réinitialisation usine. Le FAR revient alors à 172.31. x. x :



Pour attribuer le numéro du Radar, maintenez "HL OFF" enfoncé et appuyez 5 fois sur la touche "MENU" de l'équipement FAR 2XX7. Le menu "Initialiser" apparaît. Sélectionnez "Installation" (4), puis Radar NO (4). Une fois le numéro du Radar modifié, redémarrez le Radar pour enregistrer le nouveau réglage. S'il y a lieu, suivez la même procédure pour chaque Radar du réseau, puis confirmez que chaque numéro de Radar est unique. Vous ne pouvez pas avoir deux Radars de même nom ou de même numéro sur un même réseau.

Remarque : Chaque fois qu'un changement de réseau est effectué, il est recommandé d'éteindre et de redémarrer tous les Radars.

Pour confirmer les paramètres réseau et les communications entre plusieurs Radars, allumez tous les Radars du réseau, puis cliquez avec le bouton droit de la souris sur la case Antenne Radar (coin supérieur gauche). L'information d'antenne pour tous les Radars disponibles sur un réseau apparaîtra à droite dans le panneau de menu. Assurez-vous que tous les Radars du réseau sont répertoriés dans ce panneau. Sinon, vérifiez les câbles et les paramètres réseau.

Répéter les données de navigation sur le réseau

Le FAR2xx7 peut être configuré pour répéter les données de navigation (Position, COG, SOG, Cap, Profondeur, Vent) sur le réseau. Sélectionnez le FAR2xx7 que vous souhaitez utiliser pour diffuser l'information et cliquez avec le bouton droit de la souris sur la case "Propre position du navire". Sélectionner ON pour la sortie "SIO Data LAN Output" (3).

Remarque : Un seul FAR 2XX7 peut être configuré pour répéter des données sur le réseau. N'allumez jamais la sortie "SIO Data LAN Output" sur plusieurs FAR2xx7. Veuillez noter que le FAR ne répétera pas les données AIS sur le réseau lorsqu'un AIS est connecté au radar via NMEA0183.

Configuration de l'ordinateur

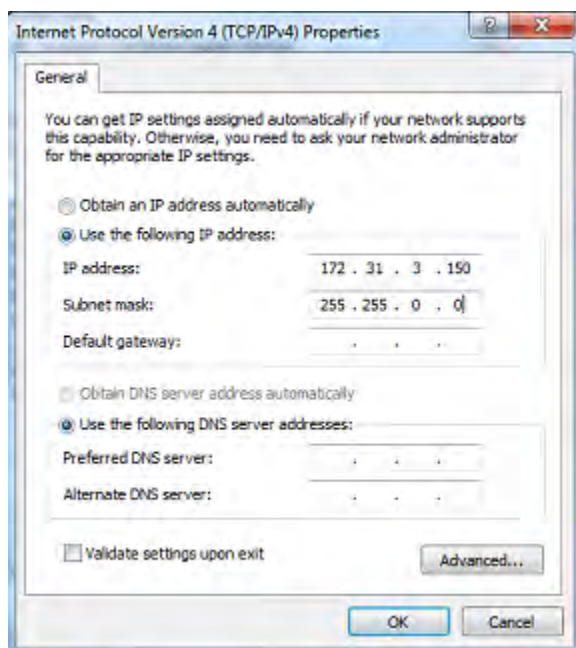
TZ Navigator se connecte à un radar Furuno FAR 2xx7 via une connexion Ethernet (100Base-T). L'ordinateur doit avoir une adresse IP qui "correspond" au réseau Furuno (172.31.x.x/255.255.0.0) pour échanger des informations avec le Radar. Il est fortement recommandé d'utiliser 172.31.3.150 comme adresse IP fixe pour l'ordinateur, avec un masque de sous-réseau de 255.255.0.0.

Cliquez sur le menu "Démarrer" de Windows et cherchez "Réseau". Dans le Panneau de configuration, cliquez sur "Centre Réseau et Partage". Sous Windows 8, vous pouvez faire un clic droit sur le bouton "Démarrer" et sélectionner directement le Panneau de configuration.

Une fois la fenêtre "Centre réseau et partage" ouverte, cliquez sur "*Modifier les Paramètres de la carte*". Double-cliquez sur l'adaptateur réseau connecté au radar (habituellement "*Connexion au réseau local*").

Remarque : Si vous avez plusieurs connexions locales (plusieurs cartes Ethernet) et vous ne savez pas laquelle est connectée au Radar, vous pouvez débrancher temporairement le câble Ethernet de l'ordinateur pour voir quelle icône affiche une croix rouge. Vous verrez ainsi quel réseau local (LAN) est déconnecté de l'ordinateur et doit être configuré.

Sélectionnez "*Propriétés*" dans la fenêtre "Statut des connexions du réseau local". Double-cliquez sur "*Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)*". Utilisez l'adresse IP fixe 172.31.3.150 avec un masque de sous-réseau de 255.255.0.0 :



Après avoir configuré l'adresse IP de l'ordinateur, vous pouvez démarrer TIMEZERO en mode Navigation. Sélectionnez l'Assistant de connexion et effectuez une "Détection automatique". TIMEZERO détectera automatiquement les données de navigation partagées sur le réseau par le FAR2XX7. Notez que le FAR2XX7 ne partagera pas l'AIS sur le réseau. Si vous voulez l'AIS, vous devrez le connecter directement à l'ordinateur (ou utiliser un matériel Ethernet tel que l'équipement AIS FA30 de Furuno).

IMPORTANT : Le cap n'apparaîtra **PAS** comme étant détecté sur le réseau dans l'assistant de configuration. C'est normal ! Le cap est fourni à partir des informations de l'écho Radar et non pas des données de navigation. Si vous voulez confirmer que TIMEZERO reçoit les données du cap, configurez simplement une NavData avec les informations de cap et vérifiez que la valeur est affichée et mise à jour.

Configuration ARPA

Configuration 2XX7 :

La sortie cible ARPA doit être configurée via le LAN (réseau local) à partir du FAR2xx7. Maintenez "HL OFF" enfoncé et appuyez 5 fois sur la touche "MENU". Le menu "Initialiser" apparaît. Sélectionnez d'abord "TT Preset" (6). Sélectionner "Vrai" pour "Sortie TTM" (2). Sélectionnez "Retour" pour revenir au menu "Initialiser" et sélectionnez "Autre" (8). Réglez "INS" (5) sur "LAN".

Configuration de TIMEZERO :

Pour que les cibles ARPA soient reçues sur le réseau, vous devez effectuer manuellement la configuration dans TIMEZERO en exécutant les étapes suivantes :

1. Ouvrir l'assistant de connexion
2. Sélectionner "Configuration manuelle des ports" et cliquer sur "Suivant".
3. Sélectionner "Ajouter/Configurer la connexion UDP" et cliquer sur "Suivant".
4. Sélectionner l'adresse IP commençant par 172.31. x. x dans le menu déroulant "Adaptateur réseau" et taper "10028" pour le "Port UDP". Cliquer sur "Suivant".
5. Lorsque TIMEZERO a fini l'analyse des ports, sélectionner "UDP 10028" dans la liste de gauche et vérifier que "ARPA" est coché dans la liste de droite. Cliquer sur "Suivant" puis sur "Terminer".

Remarque : Vous ne pouvez recevoir les données ARPA que d'un seul Radar FAR du réseau.

Connexion FAR15x3 & FAR15x8

TZ Navigator doit être configuré avec le module Furuno Radar pour installer et configurer le Radar FAR15xx.

Vérifier et attribuer des noms d'hôte Radar

Lorsque plusieurs Radars sont mis en réseau ou interconnectés entre eux, un "Radar ID" unique (et une adresse IP) doit être attribué à chaque système Radar. Notez que pour que TZ Navigator détecte correctement le Radar, l'adresse IP de l'ordinateur doit être configurée sur le même réseau que le radar.

L'adresse IP et le numéro du Radar peuvent être ajustés à partir du menu d'installation du radar. Pour accéder au menu Installation du FAR15xx, appuyez et maintenez enfoncé le bouton "HL OFF" tout en appuyant 5 fois sur le bouton "MENU". Ceci devrait faire apparaître le menu "Installation Radar" à l'écran. Sélectionnez "Installation" pour afficher l'adresse IP du Radar et son ID sur le réseau.

Remarque : Chaque fois qu'un changement de réseau est effectué, il est recommandé que tous les Radars soient éteints et redémarrés.

Répétition des données de navigation sur le réseau

Le FAR15xx peut être configuré pour répéter les données de navigation (telles que la Position, COG, SOG, Cap, Profondeur, Vent) sur le réseau. Sélectionnez le Radar que vous voulez utiliser pour diffuser l'information et cliquez avec le bouton droit de la souris sur la case "Position de Mon Bateau" ("POSN"). Sélectionnez ON pour la "SIO Data LAN Output".

Remarque : Un seul FAR15XX peut être configuré pour répéter les données sur le réseau. N'allumez jamais la "SIO Data LAN Output" sur plusieurs radars. Veuillez noter que le FAR ne répètera pas les données AIS sur le réseau lorsqu'un AIS est connecté au radar via NMEA0183.

Configurer l'ordinateur

TZ Navigator se connecte à un radar Furuno FAR15xx via une connexion Ethernet (100Base-T). L'ordinateur doit avoir une adresse IP qui correspond au réseau radar (par défaut 172.31.x.x/255.255.0.0) afin d'échanger des informations avec le radar. Nous recommandons fortement d'utiliser 172.31.3.150 comme adresse IP fixe pour l'ordinateur avec un masque de sous-réseau de 255.255.0.0.

Ouvrez le panneau de contrôle "Connexions réseau" de votre ordinateur pour régler l'adresse IP. Sous Windows 8.1 et Windows 10, vous pouvez appuyer sur le raccourci de combinaison "Windows Key" + X et sélectionner directement les "Connexions réseau". Sous Windows 7, cliquez sur le menu "Démarrer" de Windows et recherchez "Réseau". Sous la catégorie "Panneau de configuration", cliquez sur "Réseau et centre de partage". Une fois la fenêtre Réseau et centre de partage ouverte, cliquez sur "Modifier les paramètres de l'adaptateur".

Double-cliquez sur l'adaptateur réseau connecté au Radar (généralement "Connexion au réseau local").

Remarque : Si vous possédez plusieurs connexions de secteur (cartes Ethernet multiples) et si vous ne savez pas lesquelles sont connectées au Radar, vous pouvez temporairement débrancher le câble Ethernet connecté au Radar de l'ordinateur et voir quelle icône affichera une croix rouge. Ceci indiquera le réseau local qui a été déconnecté de l'ordinateur, et donc celui qui doit être configuré.

Sélectionnez "Propriétés" dans la fenêtre "État de la connexion au réseau local". Double-cliquez sur "Protocole Internet Version 4 (TCP/IPv4)". Utilisez l'adresse IP fixe 192.168.31.150 avec un masque de sous-réseau de 255.255.255.0 :



Une fois que l'adresse IP de l'ordinateur a été attribuée, redémarrez TIMEZERO en mode Navigation. Sélectionnez l'Assistant de connexion et effectuez une "Détection automatique". TIMEZERO détectera automatiquement les données de navigation partagées sur le réseau par le FAR15xx. Notez que le radar ne partagera pas l'AIS sur le réseau. Si vous voulez un AIS, vous devrez le connecter directement à l'ordinateur (ou utiliser un capteur Ethernet tel que le Furuno AIS FA30 ou FA 170).

IMPORTANT : L'en-tête n'apparaît PAS comme étant détecté dans l'assistant de configuration à travers le réseau. C'est normal ! Le cap est extrait de l'information de l'écho radar et non des données de navigation. Si vous voulez confirmer que TimeZero reçoit des données d'en-tête, configurez simplement un NavData avec les informations d'en-tête et assurez-vous qu'une valeur est affichée et mise à jour.

ARPA Configuration

Configuration de FAR15xx :

La sortie pour les cibles ARPA doit être configurée via le réseau local à partir d'un Radar. Maintenez "HL OFF" et appuyez 5 fois sur la touche "OFF CENTER" pour afficher le menu de configuration d'usine "Factory". Sélectionnez "Retour", sélectionnez "Autre" et réglez "INS" sur "LAN". Sélectionnez "Retour" deux fois pour afficher le menu "Installation radar". Sélectionnez "TT PRESET", sélectionnez "TT DATA OUTPUT" et réglez "Select Sentence" sur "TTM" et "TTM Reference" sur "True".

Configuration TIMEZERO :

Pour que la cible ARPA soit reçue sur le réseau, vous devez la configurer manuellement dans le logiciel :

- Ouvrir l'assistant de connexion
- Sélectionner "[Configuration manuelle des ports](#)" et cliquez sur "Suivant".
- Sélectionner "Ajouter/Configurer la connexion UDP" et cliquez sur "Suivant".
- Sélectionner l'adresse IP qui commence par 172.31.x.x dans le menu déroulant "Adaptateur réseau" et tapez "10028" pour le "Port UDP". Cliquez sur "Suivant".
- Lorsque TIMEZERO a fini d'analyser le port, sélectionnez "UDP 10028" dans la liste de gauche et assurez-vous que "ARPA" est coché dans la liste de droite. Cliquez sur "Suivant" puis sur "Terminer".

Remarque : Vous ne pouvez utiliser que les données ARPA d'un Radar FAR sur le réseau.
--

Connexion FAR 3xx0

TZ Navigator doit être configuré avec le module Furuno Radar pour installer et configurer le Radar FAR 3xx0.

Vérifier et attribuer un ou plusieurs noms d'hôte radar

Lorsque plusieurs radars sont mis en réseau ou interconnectés, un "code d'équipement" unique (et une adresse IP) doit être attribué à chaque système et antenne. Notez que pour que TZ Navigator détecte correctement le radar, au moins un équipement radar doit être assigné à l'adresse suivante : 192.168.31.101.

Processor Unit	
Equipment ID	CRA001
Equipment Name	No.1 Chart Radar
Equipment Type No.	FAR-3xx0
Subsystem	
IP Address	Sensor Network Gateway Network
Serial No.	4395-2953

Radar Sensor Unit	
Equipment ID	RAS001
Equipment Name	No.1 Radar Sensor
Equipment Type No.	FAR-3xx0 SSD
Antenna Position	
IP Address	192 . 168 . 31 . 101
Serial No.	

Consultez le manuel d'installation du Radar Furuno pour configurer correctement les adresses IP.

Réglages initiaux du FAR 3xx0

La configuration initiale du Radar s'effectue directement à partir du clavier radar. Veuillez consulter le manuel d'installation du Radar Furuno pour régler correctement le Radar FAR.

Configurer l'ordinateur

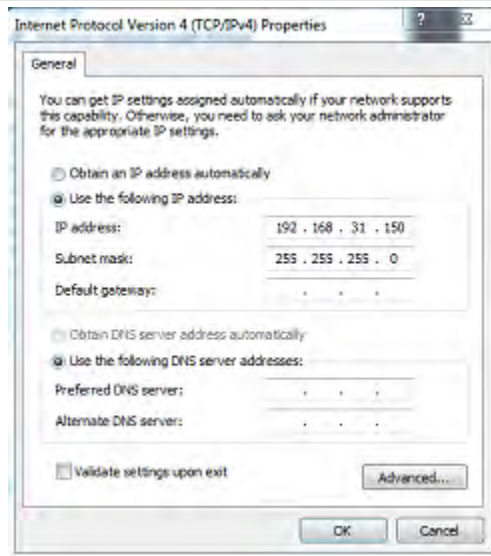
TZ Navigator se connecte à un Radar Furuno FAR 3XX0 via une connexion Ethernet (100Base-T). L'ordinateur doit avoir une adresse IP qui "correspond" au réseau Radar (192.168.31. x / 255.255.255.0) pour échanger correctement les informations avec le Radar. Nous vous recommandons fortement d'utiliser 192.168.31.150 comme adresse IP fixe pour l'ordinateur avec un masque de sous-réseau de 255.255.255.0.

Ouvrez le panneau de configuration "Connexions réseau" de votre ordinateur pour régler l'adresse IP. Sous Windows 8.1 et Windows 10, vous pouvez sélectionner sur les touches clavier "Clé Windows" + X puis sélectionner l'option "Connexions réseau". Sous Windows 7, cliquez sur le menu "Démarrer" de Windows et recherchez "Réseau". Dans la catégorie "Panneau de configuration", cliquez sur "Réseau et centre de partage". Une fois la fenêtre Réseau et Centre de partage ouverte, cliquez sur "Modifier les paramètres de la carte".

Double-cliquez sur la carte réseau connectée au Radar (habituellement "Connexion au réseau local").

Remarque : Si vous possédez plusieurs connexions de secteur (cartes Ethernet multiples) et si vous ne savez pas lesquelles sont connectées au Radar, vous pouvez temporairement débrancher le câble Ethernet connecté au Radar de l'ordinateur et voir quelle icône affichera une croix rouge. Ceci indiquera le réseau local qui a été déconnecté de l'ordinateur, et donc celui qui doit être configuré.

Sélectionnez "Propriétés" dans la fenêtre "État de la connexion au réseau local". Double-cliquez sur "Protocole Internet Version 4 (TCP/IPv4)". Utilisez l'adresse IP fixe 192.168.31.150 avec un masque de sous-réseau de 255.255.255.0 :



Une fois que l'adresse IP de l'ordinateur a été assignée, il est recommandé de faire un ping l'adresse IP de l'équipement Radar (192.168.31.101) pour s'assurer que le réseau est correctement configuré. Pour plus d'informations sur le ping d'un périphérique Ethernet, reportez-vous au chapitre [Comment envoyer un Ping sur une adresse](#). Une fois la connectivité confirmée, démarrez TZ Navigator.

Installation du sondeur DFF1-BBD1

TZ Navigator doit être configuré avec le module Sondeur pour obtenir l'espace de travail sondeur dans TIMEZERO.

Configurer les paramètres de l'ordinateur

Les équipements DFF1 ou BBDS1 sont connectés au PC via une connexion réseau Ethernet (100Base-T). Tous les instruments Ethernet Furuno (y compris les sondeurs Ethernet) fonctionnent sur une adresse réseau définie comme suit : 172.31.x.x / 255.255.0.0 réseau classe B. Vous devez assigner une adresse IP à votre ordinateur pour être compatible avec le réseau ethernet utilisé par les équipements. Nous vous recommandons d'utiliser l'adresse IP suivante pour votre ordinateur : 172.31.3.150 et pour le masque l'adresse suivante : 255.255.0.0.

Important : Si vous souhaitez connecter simultanément le radar InSight et un sondeur Ethernet Furuno, reportez-vous au chapitre Radar InSight et sondeur Furuno (une configuration IP spécifique doit être réglée sur le PC) avant de poursuivre les instructions ci-dessous.

Cliquez sur le menu **Démarrer** de Windows, recherchez dans le "**Panneau de Configuration**" puis cliquez sur l'icône du "**Centre Réseau et Partage**". Sous Windows 8 utilisez le raccourci clavier en combinant les touches clavier "**Touche Windows**" + **X** pour sélectionner directement le panneau de configuration.

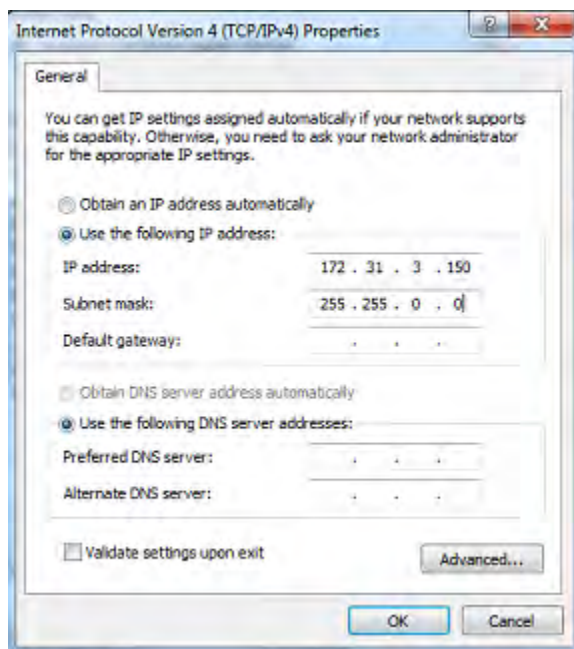
Lorsque le dialogue du "Centre Réseau et Partage" est affiché cliquez sur l'option "Modifier les paramètres de l'adaptateur". Double cliquez sur la carte réseau connectée au sondeur (couramment "Zone de connexion locale").

Remarque : si plusieurs zones de connexion (plusieurs cartes Ethernet) et que vous ne savez pas quelle est la connexion qui est reliée au sondeur, vous pouvez déconnecter temporairement le câble Ethernet qui

relie le sondeur à l'ordinateur et de repérer la croix rouge qui apparaît. Le câble qui a été déconnecté de l'ordinateur est ainsi repéré et indique la connexion qui doit être configurée.

Sélectionnez "Propriétés" dans la fenêtre "État de la connexion Locale". Double cliquez sur "Internet Protocole Version 4 (TCP/IPv4)".

Utilisez l'adresse IP fixe 172.31.3.150 avec un masque de sous-réseau de 255.255.0.0 :



Ajuster les paramètres du sondeur

Assurez-vous que le sondeur DFF1 dispose d'une adresse IP fixe et qu'il soit reconnu sur le réseau avec son adresse IP. Annulez le "MODE SW" rubber cap dans le panneau arrière du matériel DFF1/BBDS1 et assurez-vous que les commutateurs DIP sont configurés dans les positions suivantes "Down-Up-Up-Down":



Connectez l'équipement DFF1/BBDS1 directement à l'ordinateur ou via un HUB / Switch Ethernet.

Remarque : Vous pouvez utiliser le "PING" pour retrouver l'adresse IP du matériel DFF1 pour vérifier l'état de la connexion avec l'ordinateur et que la connexion s'effectue correctement. Pour l'adresse obtenue lors du ping du DFF1/BBDS1 est comme suit: 172.31.92.1. Pour plus d'information reportez-vous au paragraphe sur [Comment envoyer un Ping sur une adresse](#).

Paramètres de configuration de TIMEZERO

Démarrez TZ Navigator en mode Navigation, sélectionnez les options du Sondeur et assurez-vous que le "DFF1" ou le "BBDS1" est configuré comme une source de Fish Finder.

Cliquez sur le bouton "Régler la sonde" (Transducer Setup). Sélectionnez "TD-ID" si votre transducteur possède cette capacité. Sinon, sélectionnez "Modèle" pour choisir le numéro du modèle ou "Manuel" pour ajuster manuellement les paramètres (fréquence et puissance).

IMPORTANT : Si vous configurez un BBDS1, les options "Manuel" ou "TD-ID" **NE PEUVENT PAS** être utilisés. Si vous voulez que la discrimination de fond fonctionne correctement, le transducteur doit être réglé sur "Modèle" avec un modèle de transducteur valide sélectionné. Si vous avez des problèmes avec la discrimination de fond qui n'apparaît pas dans TIMEZERO, veuillez-vous référer à la section "Dépannage de la discrimination de fond" ci-dessous.

Remarque : à moins qu'un MFD soit présent sur le réseau et que vous souhaitez utiliser la fonction de compensation de la houle, il n'est pas nécessaire de configurer les informations du capteur de mouvement.

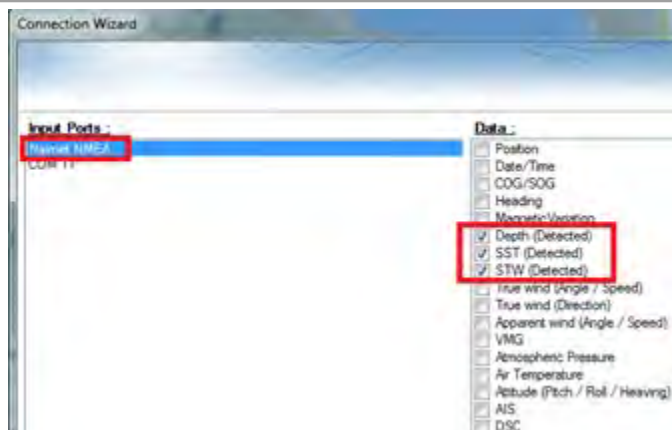
Quittez TIMEZERO, redémarrer l'équipement DFF1 ou BBDS1 puis redémarrer TZ Navigator.

Sélectionnez à nouveau les options du [Sondeur](#) dans TIMEZERO et régler l'"Immersion de la sonde" dans la zone "Configuration initiale du sondeur".

Fermez les Options TIMEZERO et sélectionnez l'Espace de travail du sondeur : vous devriez voir l'image du sondeur défiler à l'écran. Ajustez la portée du sondeur pour obtenir une bonne vision du fond (il est recommandé de "régler le sondeur" sur **Pêche Auto**).

Notez que les données de profondeur, de température et de vitesse sont envoyées à TZ Navigator via la connexion Ethernet sur le port NavNet NMEA. Suivez les instructions ci-dessous pour configurer le port NavNet :

- Cliquez sur le bouton TIMEZERO et sélectionnez l'"Assistant de connexion".
- Sélectionnez "Configuration manuelle du port" dans l'assistant de connexion.
- Sélectionnez "Ajouter/Configurer la connexion NavNet" et cliquez sur "NMEA & AIS".
- Vérifiez que la donnée "Profondeur" soit cochée dans la liste des données transmises sur le port "NavNet NMEA". Si le transducteur est équipé d'un capteur de vitesse et/ou de température, veillez à sélectionner aussi les données appropriées :



Remarque : Dans certains cas, lorsque le DFF1/BBDS1 est connecté à un transducteur non équipé d'un capteur de vitesse, il va toujours envoyer une valeur "STW" erronée (qui sera toujours à 0). Dans ce cas, assurez-vous que "STW" est décochée dans les sources de données de l'assistant de connexion.

- Cliquez sur "Suivant" puis "Terminer" pour fermer la fenêtre de l'Assistant de connexion.

Résolution de problèmes avancés

Message "Aucune connexion"

Si TZ Navigator affiche "**Aucune connexion**" ou si vous ne voyez aucun écho, cela signifie que le sondeur n'est pas reconnu sur le réseau. Recherchez et vérifiez l'adresse IP de l'ordinateur (vérifiez que le masque de sous-réseau est réglé sur 255.255.0.0) et vérifiez-le (s) câble (s). Vous pouvez "Ping" le DFF1/BBDS1 à partir de l'ordinateur pour vous assurer que la connexion entre l'ordinateur et le sondeur est correcte. L'adresse du DFF1/BBDS1 à ping est 172.31.92.1. Pour plus d'informations sur le ping d'un périphérique Ethernet, reportez-vous au chapitre ["Comment envoyer un PING sur une adresse"](#).

La nature du fond ne s'affiche pas (uniquement pour BBDS1)

Si vous utilisez le sondeur BBDS1 et que vous ne pouvez pas voir les données de la nature du fond (après avoir activé la fonction dans le menu "Sondeur" des calques), vérifiez les points suivants :

Le sondeur BBDS1 envoie les données de la classification du fond UNIQUEMENT pour des profondeurs supérieures à 5 mètres (17 pieds). Si vous configurez le sondeur au quai avec moins de 5 mètres d'eau, les données de la nature du fond ne s'afficheront PAS. Vous devrez faire un essai en mer. Il est recommandé de redémarrer le BBDS1 (cycle la puissance) au moins une fois en profondeur sur 5 mètres.

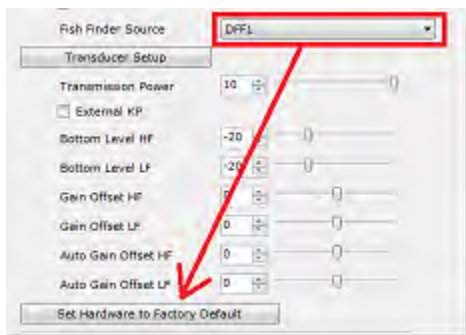
Les données de la nature du fond apparaissent UNIQUEMENT SI les sondes sont sélectionnées. Veuillez contacter votre revendeur Furuno pour vérifier la compatibilité des sondes.

Les données de la nature du fond fonctionneront SEULEMENT si la configuration de la sonde a été réglée sur "Numéro du modèle". Si la sonde a été précédemment réglée sur "Manuel" ou "TD-ID" et que la commutation sur "Numéro du modèle" ne semble pas activer la classification des fonds, il est recommandé d'effectuer une réinitialisation du maître pour le sondeur (voir ci-après).

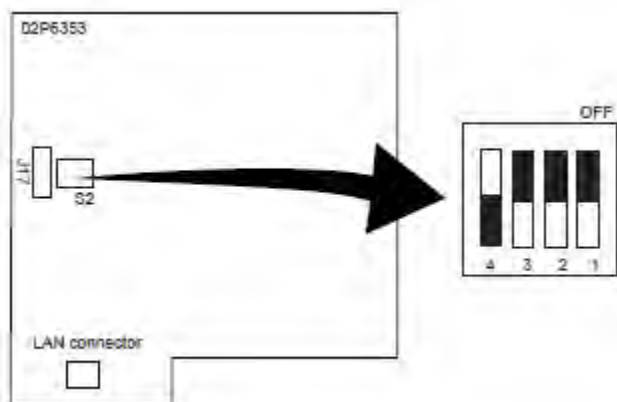
Comment réinitialiser le "Maître" du sondeur :

Si le TZ Navigator affiche toujours un écran blanc après avoir ajusté tous les paramètres de configuration du sondeur. Il est recommandé d'effectuer une réinitialisation maître du DFF1/BBDS1 et d'essayer à nouveau les réglages de configuration. Effectuer un Master Reset du sondeur:

- Démarrer TZ Navigator et sélectionnez les options "Sondeur", sélectionnez le sondeur DFF1 ou BBDS1 dans la liste "Source du Sondeur" et cliquez sur le bouton "Paramètres par défaut" (*Set Hardware to factory*) par défaut. Fermez les options mais laissez TIMEZERO ouvert et connecté au sondeur.



- Enlever le capot du sondeur DFF1/BBDS1 (laisser le Sondeur allumé)
- Positionnez le commutateur (DIP 4) à l'intérieur du DFF1/BBDS1 sur ON (lorsque l'avertisseur sonore est allumé), puis appuyez sur le bouton rouge (situé en haut, près du milieu) et relâchez-le.



S2		OFF	ON
1	Power select	600W	1kW
2	Not Use	-	-
3	clear	OFF	ON
4	All clear	OFF	ON

- Attendez environ 20 secondes (jusqu'à ce que la LED clignote et s'éteigne sur la carte son)
- Re positionnez le commutateur DIP 4 sur OFF.
- Puis ajustez les paramètres de configuration de la sonde dans les options du "Sondeur" de TIMEZERO.

IMPORTANT : Il est important d'effectuer la réinitialisation du sondeur (de commuter l'interrupteur DIP à ON puis à OFF) pendant que le sondeur est allumé et si possible avec TIMEZERO ouvert. Il n'est pas nécessaire d'éteindre le sondeur pendant cette procédure.

Installation du sondeur DFF1-UHD

TZ Navigator doit être configuré avec le module "Sondeur Furuno" pour avoir accès aux paramètres de connexion du Sondeur Ethernet Furuno dans TZ Navigator.

Régler les paramètres de configuration de l'ordinateur

L'équipement DFF1-UHD est connecté au PC via une connexion réseau Ethernet (100Base-T). Tous les instruments Ethernet Furuno (y compris les sondeurs Ethernet) fonctionnent sur une adresse réseau définie comme suit : 172.31.x.x / 255.255.0.0 réseau classe B. Vous devez assigner une adresse IP à votre ordinateur pour être compatible avec le réseau Ethernet utilisé par les équipements. Nous vous recommandons d'utiliser l'adresse IP suivante pour votre ordinateur : 172.31.3.150 et pour le masque l'adresse suivante : 255.255.0.0.

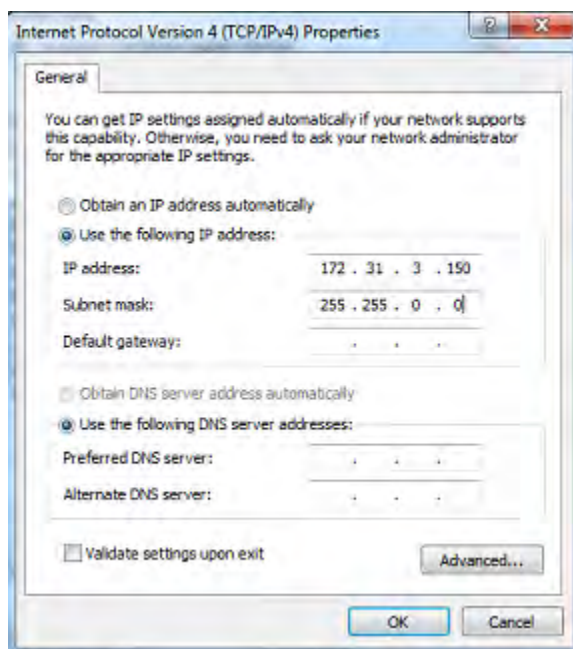
Cliquez sur le menu **Démarrer** de Windows, recherchez dans le "**Panneau de Configuration**" puis cliquez sur l'icône du "**Centre Réseau et Partage**". Sous Windows 8 utilisez le raccourci clavier en combinant les touches clavier "**Touche Windows**" + **X** pour sélectionner directement le panneau de configuration.

Lorsque le dialogue du "Centre Réseau et Partage" est affiché cliquez sur l'option "Modifier les paramètres de la carte". Double cliquez sur l'adaptateur Réseau connecté au sondeur (couramment "Zone de connexion locale").

Remarque : si plusieurs cartes Ethernet sont disponibles et que vous ne savez pas quelle est la connexion qui est reliée au sondeur, vous pouvez déconnecter temporairement le câble Ethernet qui relie le sondeur à l'ordinateur et de repérer la croix rouge qui apparaît. Le câble qui a été déconnecté de l'ordinateur est ainsi repéré et indique la connexion qui doit être configurée.

Sélectionnez "Propriétés" dans la fenêtre "État de la connexion Locale". Double cliquez sur "Internet Protocole Version 4 (TCP/IPv4)".

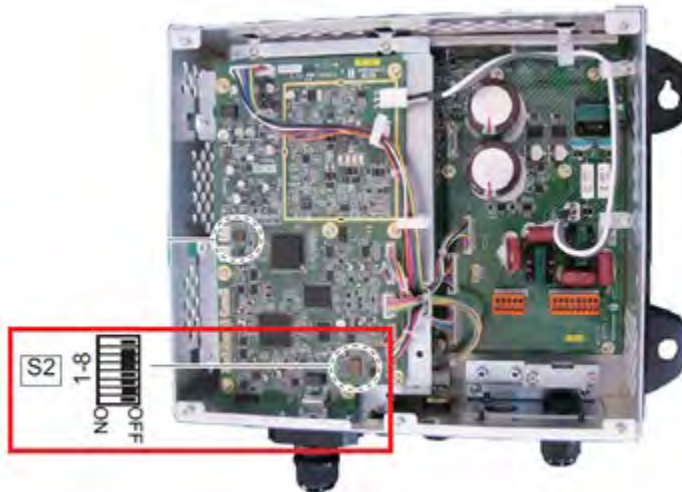
Utilisez l'adresse IP fixe 172.31.3.150 avec un masque de sous-réseau de 255.255.0.0 :



Ajuster les paramètres du Sondeur

Si le sondeur DFF1-UHD est directement connecté à l'ordinateur, assurez-vous que le matériel DFF1-UHD est configuré avec une adresse IP propre et fonctionnelle.

Déposez le capot du matériel DFF1-UHD et contrôlez que les commutateurs du "S2" DIP 1 et 2 sont en position OFF (tous les autres commutateurs sont à OFF comme c'est indiqué dans l'image ci-dessous)



Connectez le matériel DFF1-UHD à l'ordinateur (directement ou via un HUB)

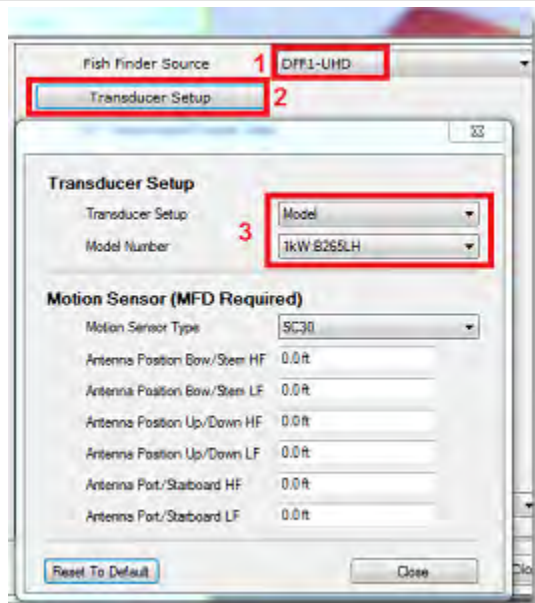
Remarque : utilisez la commande "Ping" sur l'ordinateur pour rechercher et s'assurer que la connexion est correctement établie entre l'ordinateur et le matériel DFF1-UHD. La commande PING doit renvoyer l'adresse IP du sondeur comme suit: 172.31.92.2. Pour plus d'informations reportez-vous au paragraphe "[Comment envoyer un PING sur une adresse](#)".

INFORMATION IMPORTANTE SUR L'ID TD (XID) : Dans certains cas, le fil TD-ID (XID) (fil orange relié à la broche 3 du connecteur TB4) peut causer un problème. Il est recommandé de débrancher le fil orange et de procéder à une "Réinitialisation du Maître" pour le sondeur (voir à la fin de ce chapitre). Après avoir effectué la réinitialisation du maître, suivez les instructions ci-dessous pour régler manuellement les paramètres de la sonde.

Pramètres de configuration dans TIMEZERO

Démarrez TIMEZERO en mode Navigation, sélectionnez les options du [Sondeur](#) et contrôlez que le matériel "DFF1-UHD" est bien reconnu en tant qu'une source "Fish Finder".

Cliquez sur le bouton "Régler la sonde" (Transducer Setup). Sélectionnez "Modèle" puis sélectionnez le type de modèle correspondant à la sonde (transducteur).



INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LA SONDE : Nous recommandons d'utiliser une sonde Airmar B265 ou CM265 avec le DFF1-UHD. D'autres types de sonde CHIRP "Low High" tels que les 175LH, 109LH ou 509LH peuvent être utilisés, mais la précision des modes ACCU-FISH et de la classification de la nature du fond ne sera pas garantie. Dans ce cas, placez les réglages de la sonde sur "Numéro de modèle" et sélectionnez "B265LH". Veuillez consulter un revendeur Furuno pour plus d'informations sur le sondeur DFF1-UHD et la compatibilité des sondes.

Remarque : à moins qu'un MFD soit présent sur le réseau et que vous souhaitez utiliser la fonction de compensation de la houle, il n'est pas nécessaire de configurer les informations du capteur de mouvement.

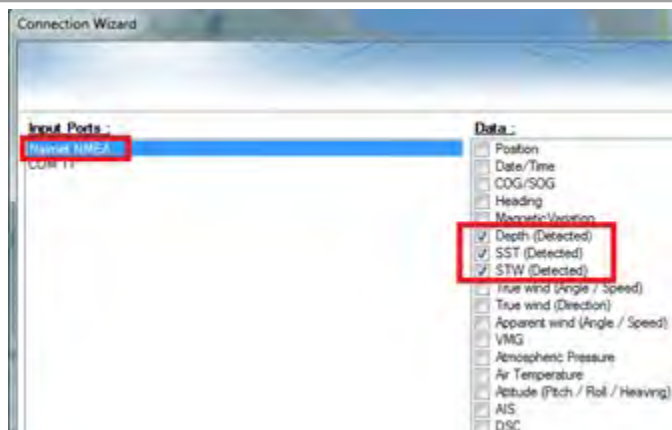
A chaque intervention dans la fenêtre des réglages de la sonde, vous devez redémarrer le sondeur DFF1-UHD (pour valider les réglages du DFF1-UHD en mémoire). Quittez TIMEZERO et débranchez et rebranchez le câble d'alimentation du sondeur DFF1-UHD. Puis redémarrez TZ Navigator.

Sélectionnez à nouveau les [options de sondeur](#) et ajustez l'"immersion de la sonde" dans la zone de "Configuration initiale du sondeur". Vérifiez que le "port de température" est approprié. La plupart des sondes sont équipées d'un capteur de température intégré et les informations sont transmises par le câble au sondeur. Dans ce cas, sélectionnez "Low Frequency" pour la sélection "Temperature Port". Si une sonde de température indépendante est raccordée au port "MJ", sélectionner "MJ".

Fermez la fenêtre des Options de TIMEZERO et sélectionnez l'Espace de travail du sondeur: vous devriez visualiser l'image du sondeur défiler à l'écran. Ajustez l'échelle de l'image de l'écho pour une meilleure vue de l'observation du fond (le mode "Pêche Auto" est recommandé).

Notez que les données de profondeur, de température et de vitesse sont envoyées à TZ Navigator via la connexion Ethernet sur le port NavNet NMEA. Suivez les instructions ci-dessous pour configurer le port NavNet :

- Sélectionnez l'"Assistant de connexion" dans le menu du bouton TIMEZERO.
- Sélectionnez "Configuration Manuelle du port" dans la fenêtre de l'assistant de connexion.
- Sélectionnez "Ajouter/Configurer une connexion NavNet" et cochez la case "NMEA & AIS"
- Assurez qu'au moins la valeur de profondeur est cochée dans la liste des données transmises depuis le port NavNet NMEA :



Remarque : Dans certains cas, lorsque le DFF1-UHD est connecté à une sonde sans capteur de vitesse, il envoie toujours une valeur "STW" erronée (qui sera toujours à 0). Dans ce cas, vérifiez que la donnée "STW" est décochée dans les source de données de l'assistant de connexion.

Résolution de problèmes avancés

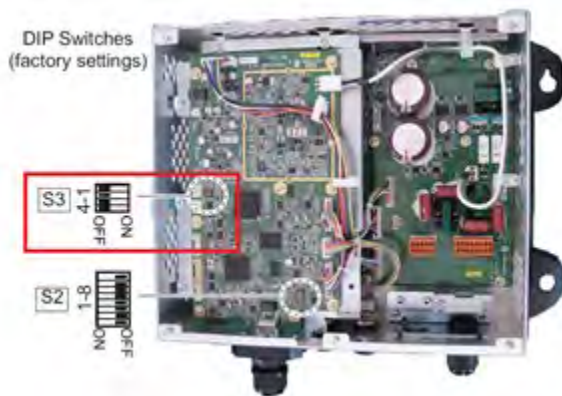
Message "Aucune connexion"

Si TZ Navigator affiche "**Aucune connexion**" dans l'espace de travail du Sondeur, ceci signifie que le sondeur n'est pas reconnu sur le réseau. Rechercher et contrôler l'adresse IP de l'ordinateur (contrôler que le masque de sous réseau est 255.255.0.0) et contrôler le branchement du(des) câble(s). Vous pouvez effectuer un PING sur l'adresse du matériel DFF1 pour vous assurer que la connexion est établie entre l'ordinateur et le matériel. L'adresse IP du DFF1/BBDS1 doit être 172.31.92.1 (pour plus d'information reportez-vous au paragraphe "[Comment faire un PING sur une adresse](#)").

Si TZ Navigator affiche un écran blanc après avoir effectué les réglages des Transducteurs et après avoir redémarré le sondeur DFF1-UHD, nous vous conseillons de réinitialiser le sondeur DFF1-UHD et de refaire à nouveau tous les réglages.

Pour effectuer une réinitialisation générale du sondeur DFF1-UHD :

- Déconnecter le sondeur DFF1-UHD du réseau hors alimentation
- Retirer le capot du matériel DFF1-UHD avec le sondeur hors tension
- Commuter l'interrupteur "S3" DIP / commutateur 4 sur ON avec le sondeur hors tension



- Mettre le sondeur sous tension et attendez 1 minute
- Permuter le commutateur DIP commutateur 4 sur OFF avec le sondeur hors tension
- Mettre le sondeur sous tension et contrôlez que la LED clignote rapidement (toutes les 0.5 sec) après 1 minute
- Démarrer TZ Navigator et configurez le transducteur électro-acoustique dans les options du "Sondeur".
- Fermer la fenêtre des options et quittez TZ Navigator
- Redémarrer le sondeur DFF1-UHD (débrancher et rebrancher la mise sous tension)
- Après 1 minute, contrôler que la LED sur le sondeur DFF1-UHD clignote lentement (environ toutes les 2 secondes)
- Démarrer TZ Navigator

Classification de la nature du fond ne fonctionne pas

Si vous ne pouvez pas voir les données de discrimination de fond (après avoir activé la fonction "Nature du fond" du bouton des "Calques"), vérifiez les points suivants :

- Le DFF1-UHD n'enverra les données de la nature du fond que lorsque la profondeur en dessous de la sonde est supérieure à 5 mètres (17 pieds). Si vous configurez le sondeur à quai avec moins de 5 mètres d'eau, les données de la nature du fond ne s'afficheront PAS. Vous devrez faire un essai en mer. Il est recommandé de redémarrer le DFF1-UHD (cycle la puissance) au moins une fois en profondeur sur 5 mètres.
- Les données de la nature du fond fonctionneront SEULEMENT avec les sondes sélectionnées. Par exemple, la classification des fonds ne fonctionnera PAS avec le B275LH-W. Veuillez contacter votre revendeur Furuno pour obtenir des informations sur la compatibilité des sondes.
- Les données de la nature du fond ne fonctionneront **UNIQUEMENT** si la configuration de la sonde a été réglée sur "Numéro de modèle". "TD-ID" n'est **PAS** recommandé. Dans certains cas, il semble que la configuration TD-ID n'envoie pas les informations de la sonde correctement au DFF1-UHD. Dans ce cas, le fil TD-ID du transducteur doit être débranché pour permettre la sélection manuelle de la sonde sur le modèle spécifique. Retirez le fil orange TD-ID connecté au PIN3 du connecteur TB4. Une fois le fil orange retiré, redémarrez le DFF1-UHD et TIMEZERO, puis réglez la configuration de la sonde selon le numéro de modèle et sélectionnez le modèle de sonde correspondant.

Installation du sondeur DFF3

TIMEZERO doit être configuré avec le module "Sondeur Furuno" pour accéder aux paramètres de connexion du Sondeur Ethernet Furuno dans TIMEZERO.

Régler les paramètres de configuration de l'ordinateur

L'équipement DFF3 est connecté au PC via une connexion réseau Ethernet (100Base-T). Tous les instruments Ethernet Furuno (y compris les sondeurs Ethernet) fonctionnent sur une adresse réseau définie comme suit : 172.31.x.x / 255.255.0.0 réseau classe B. Vous devez assigner une adresse IP à votre ordinateur pour être compatible avec le réseau Ethernet utilisé par les équipements. Nous vous recommandons d'utiliser l'adresse IP suivante pour votre ordinateur : 172.31.3.150 et pour le masque l'adresse suivante : 255.255.0.0.

Cliquez sur le menu **Démarrer** de Windows, recherchez et cliquez dans le "**Panneau de Configuration**" sur l'icône du "**Centre Réseau et Partage**". Sous Windows 8 utilisez le raccourci

clavier en combinant les touches clavier **"Touche Windows" + X** pour sélectionner directement le panneau de configuration.

Lorsque le dialogue du "Centre Réseau et Partage" est affiché cliquez sur l'option "Modifier les paramètres de l'adaptateur". Double cliquez sur l'adaptateur Réseau connecté au sondeur (couramment "Zone de connexion locale").

Remarque : si plusieurs zones de connexion (plusieurs cartes Ethernet) et que vous ne savez pas quelle est la connexion qui est reliée au sondeur, vous pouvez déconnecter temporairement le câble Ethernet qui relie le sondeur à l'ordinateur et de repérer la croix rouge qui apparaît. Le câble qui a été déconnecté de l'ordinateur est ainsi repéré et indique la connexion qui doit être configurée.

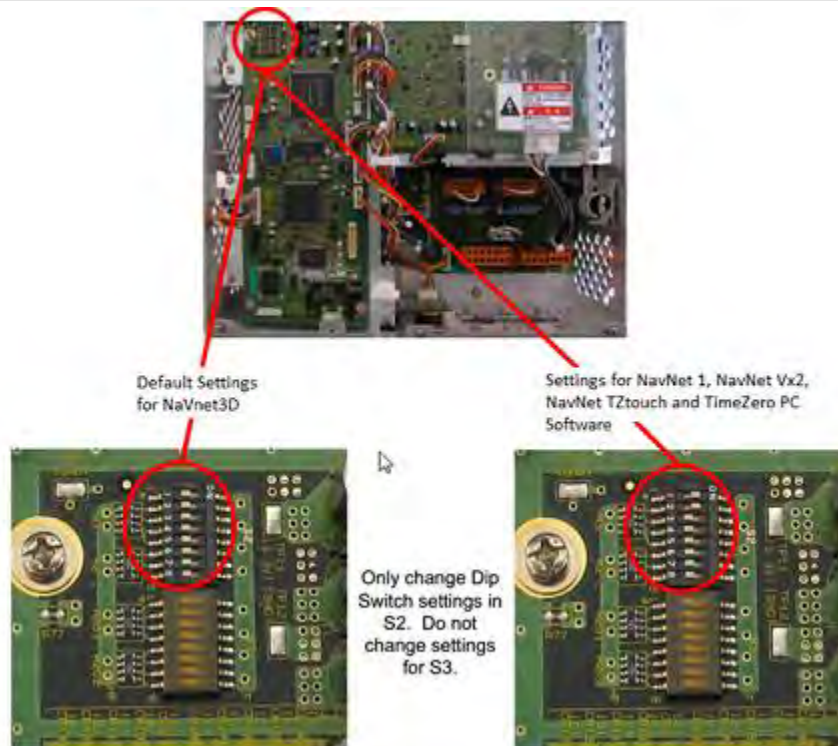
Sélectionnez "Propriétés" dans la fenêtre "État de la connexion Locale". Double cliquez sur "Internet Protocole Version 4 (TCP/IPv4)".

Utilisez l'adresse IP fixe 172.31.3.150 avec un masque de sous-réseau de 255.255.0.0 :



Ajuster les paramètres du Sondeur

Assurez-vous que le matériel DFF3 dispose d'une adresse IP fixe et qu'il soit identifié sur le réseau avec cette même adresse IP. Ouvrir le capot de l'équipement DFF3 et contrôler que les positions 1 et 2 du commutateur "S2" DIP soient sur "ON" alors que toutes les autres positions sont à "OFF" comme c'est indiqué dans la photo ci-dessous:



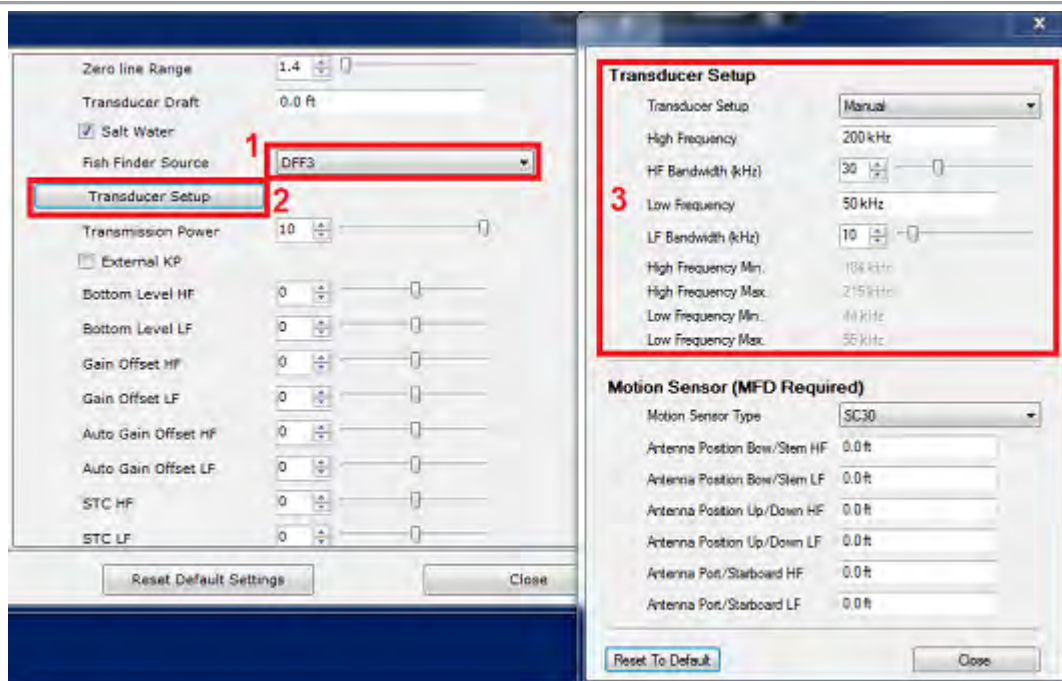
Connectez l'équipement DFF3 à l'ordinateur (directement ou via un HUB / commutateur Ethernet).

Remarque : Vous pouvez utiliser le "PING" pour retrouver l'adresse IP du matériel DFF3 pour vérifier l'état de la connexion avec l'ordinateur et que la connexion s'effectue correctement. Pour l'adresse obtenue lors du PING du DFF3 est comme suit: 172.31.92.1. Pour plus d'information reportez-vous au paragraphe sur ["Comment envoyer un Ping sur une adresse"](#)

Paramètres de configuration de TIMEZERO

Démarrez TZ Navigator en mode Navigation, puis sélectionnez l'option [Sondeur dans les options](#) de TIMEZERO et contrôlez que la source du sondeur "DFF3" est configurée en tant que "Fish Finder Source".

Cliquez sur le bouton **"Réglage de la sonde" (Transducer Setup)**. Si **"TD-ID"** apparaît alors aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire. Si par contre c'est **"Modèle"** ou **"Manuel"** qui apparaît, sélectionnez le modèle correspondant au matériel.



Remarque : à moins qu'un MFD soit présent sur le réseau et que vous souhaitez utiliser la fonction de compensation de la houle, il n'est pas nécessaire de configurer les informations du capteur de mouvement.

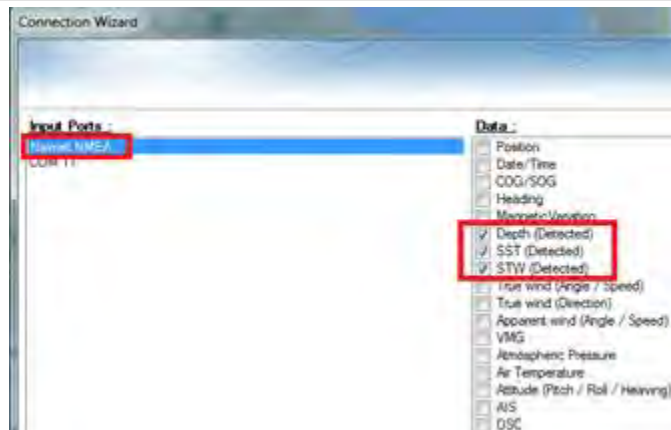
Vous devez redémarrer votre sondeur DFF3 après chaque intervention sur les réglages du sondeur (pour appliquer et garder en mémoire les réglages effectués sur le sondeur DFF3). Débranchez et re-branchez le câble, vous devez aussi redémarrer TZ Navigator.

Sélectionnez l'espace de travail du Sondeur, l'échographie du signal transmis par le sondeur défile à l'écran. Ajustez les réglages du sondeur pour obtenir une bonne vision du fond (il est recommandé de régler le mode d'affichage du sondeur sur "**Pêche Auto**")

Notez que les valeurs de profondeur sont envoyées à TIMEZERO via la connexion Ethernet sur le port NavNet NMEA. Sélectionnez l'assistant de connexion et choisissez de préférence la "Détection Automatique". TIMEZERO détecte automatiquement les valeurs de profondeur disponibles sur le réseau (transmis par le Sondeur Ethernet sur le port "NavNet NMEA").

Si le sondeur n'envoie pas la valeur de profondeur en mode de "Détection Automatique" alors vous devez sélectionner le mode manuel pour ajouter le port NavNet manuellement :

- Sélectionnez "**Configuration manuelle des ports**" dans l'Assistant de connexion.
- Sélectionnez "**Ajouter/Configurer une Connexion NavNet**" et cochez la case "**NMEA & AIS**"
- Vérifiez que l'option profondeur est cochée dans la liste des données transmises sur le port "NavNet NMEA".



Note: Si la sonde dispose de capteurs de température et de vitesse, ces informations supplémentaires sont transmises sur le réseau NavNet en même temps que les données de profondeur. Ces données vont apparaître dans la liste des données (indiqué dans la capture d'écran au-dessus), pour la vitesse STW (Speed Through Water) et pour la température à la surface de l'eau SST (Sea Surface Temperature).

Résolution de problèmes avancés

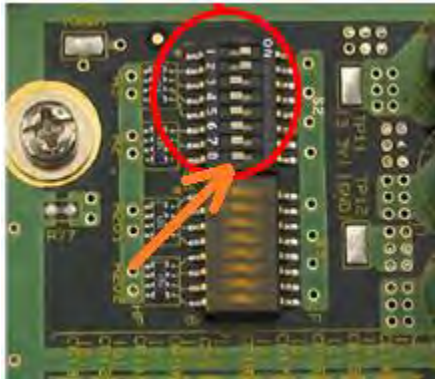
Message "Aucune connexion"

Si TIMEZERO affiche "**Aucune Connexion**" dans l'espace de travail du Sondeur, ceci signifie que le sondeur n'est pas reconnu sur le réseau. Rechercher et contrôler l'adresse IP de l'ordinateur (contrôler que le masque de sous réseau est 255.255.0.0) et contrôler le branchement du(des) câble(s). Vous pouvez effectuer un PING sur l'adresse du matériel DFF3 pour vous assurer que la connexion est établie entre l'ordinateur et le matériel. L'adresse IP du DFF3 doit être 172.31.92.1 (pour plus d'information sur comment faire un PING sur un matériel Ethernet reportez-vous au paragraphe "[Comment faire un PING sur une adresse](#)").

Comment ré-initialiser les réglages du matériel DFF3 :

Si TIMEZERO affiche un écran blanc même après avoir modifié les réglages du transducteur et après avoir redémarré le sondeur DFF3, nous vous recommandons de ré-initialiser le matériel DFF3 et de recommencer la configuration.

- Déconnectez le sondeur DFF3 du réseau et éteignez le sondeur
- Enlever le capot du DFF3 (Sondeur éteint ou débranché)
- Commutez le commutateur "S2" de la position 8 sur ON (lorsque le sondeur est débranché)



- Mettez le sondeur sous tension et attendez 1 minute
- Déconnectez le sondeur (en hors tension), commutez le switch 8 DIP à nouveau sur la position OFF
- Mettez le sondeur sous tension puis contrôlez que la LED clignote rapidement (toutes les 0.5 sec) après 1 minute
- Démarrez TIMEZERO et sélectionnez les paramètres de configuration du transducteur électro-acoustique dans les options du "Sondeur"
- Fermez la fenêtre des options et quittez TIMEZERO
- Redémarrez le sondeur DFF3 (déconnecter et re-connecter "Power On/Off")
- Après 1 minute, confirmez que la LED sur le sondeur DFF3 clignote lentement (environ toutes les 2 secondes)
- Démarrez TZ Navigator

Installation du Sondeur FCV1150

TIMEZERO doit être configuré avec le module "Sondeur" Furuno pour avoir accès aux paramètres de connexion du Sondeur Ethernet Furuno dans TIMEZERO.

Ajuster les paramètres de configuration de l'ordinateur

L'équipement DFF1-UHD est connecté au PC via une connexion réseau Ethernet (100Base-T). Tous les instruments Ethernet Furuno (y compris les sondeurs Ethernet) fonctionnent sur une adresse réseau : 172.31.x.x / 255.255.0.0. Vous devez assigner une adresse IP à votre ordinateur pour être compatible avec le réseau Ethernet utilisé par les équipements. Nous vous recommandons d'utiliser l'adresse IP suivante pour votre ordinateur : 172.31.3.150 et pour le masque de sous-réseau l'adresse suivante : 255.255.0.0.

Important : Si vous souhaitez connecter simultanément le radar InSight et un sondeur Ethernet Furuno, reportez-vous au chapitre Radar InSight et sondeur Furuno (une configuration IP spécifique doit être réglée sur le PC) avant de poursuivre les instructions ci-dessous.

Vous devez activer le panneau de configuration pour accéder aux "Connexions réseau" de votre ordinateur et régler l'adresse IP. Sous Windows 8 et Windows 10, utilisez le raccourci clavier en combinant les touches clavier **"Touche Windows" + X** pour sélectionner directement le panneau de configuration. Sous Windows 7, cliquez sur le menu **Démarrer** de Windows, recherchez et

cliquez dans le "**Panneau de Configuration**" sur l'icône du "**Centre Réseau et Partage**". Lorsque le dialogue du "Centre Réseau et Partage" est affiché cliquez sur l'option "Modifier les paramètres de la carte".

Double-cliquez sur la carte réseau connectée au sondeur (habituellement "Connexion au réseau local").

Remarque : si plusieurs zones de connexion (plusieurs cartes Ethernet) sont présentes sur le réseau et que vous ne savez pas quelle est la connexion qui est reliée au sondeur, vous pouvez déconnecter temporairement le câble Ethernet qui relie le sondeur à l'ordinateur et de repérer la croix rouge qui apparaît. Le câble qui a été déconnecté de l'ordinateur est ainsi repéré et indique la connexion qui doit être configurée.

Sélectionnez "Propriétés" dans la fenêtre "État de la connexion Locale". Double cliquez sur "Internet Protocole Version 4 (TCP/IPv4)".

Utilisez l'adresse IP fixe 172.31.3.150 avec un masque de sous-réseau de 255.255.0.0 :

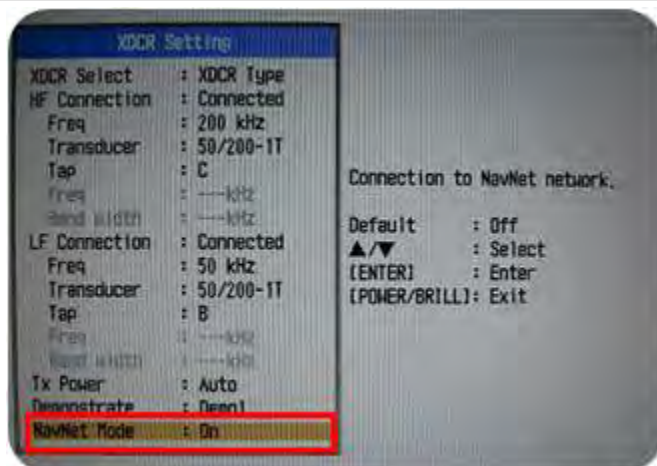


Ajuster les paramètres du sondeur

IMPORTANT : Pour se connecter correctement à TZ Navigator, le logiciel interne à l'équipement du FCV1150 doit être en version v3.02 ou supérieur.

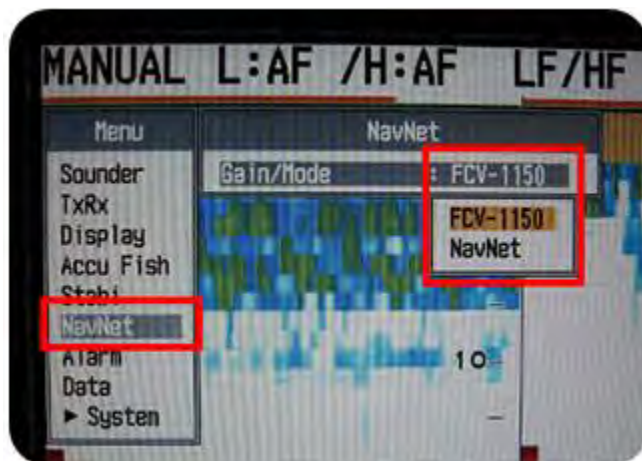
Assurez-vous que le sondeur FCV1150 fonctionne en mode "NavNet" (afin de permettre la connexion réseau pour le matériel FCV1150).

Pour accéder au menu de configuration des paramètres mettre sous tension le matériel FCV1150 en maintenant la touche MENU enfoncée :



Une fois le mode NavNet sélectionné (comme c'est montré dans l'image au-dessus) redémarrez le sondeur FCV1150.

Le sondeur FCV1150 fonctionne soit dans le mode "FCV1150" ou dans le mode "NavNet". Ce paramètre de configuration est directement disponible dans le menu NavNet :



Lorsque le FCV1150 est sélectionné en mode "NavNet", le bouton "KNOB" situé sur la face avant du matériel du sondeur FCV1150 est désactivé, c'est TZ Navigator qui prend le total contrôle des différents réglages du sondeur tels que : Gain, Mode, Range, etc... Lorsque le sondeur est configuré en mode "FCV1150" mode, TZ Navigator pilote l'échelle et l'inclinaison de l'écho du FCV1150 tous les autres contrôles tels que le gain et le mode sont ajustés à l'aide du bouton de réglage du sondeur FCV1150. La plupart des utilisateurs préfèrent utiliser le mode FCV1150 pour avoir accès directement au bouton de réglage pour ajuster l'image de l'écho.

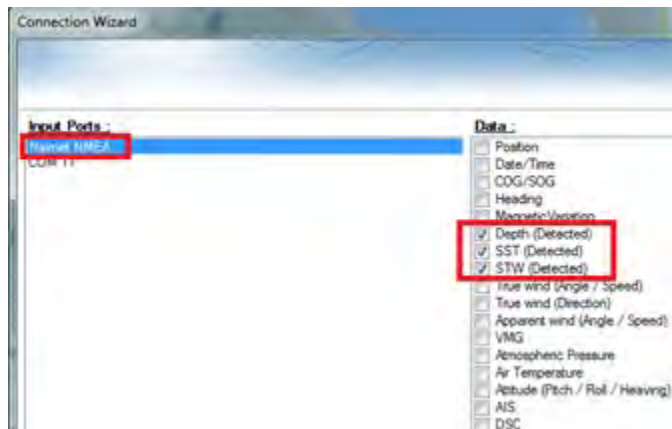
Configurez tous les paramètres initiaux depuis le sondeur FCV1150 (référez-vous au guide d'installation du sondeur FCV1150).

Paramètres de configuration de TIMEZERO à définir

Démarrez TIMEZERO en mode **Navigation**. Sélectionnez l'assistant de connexion dans le menu du bouton TIMEZERO et choisissez le "**Mode Automatique**". TIMEZERO détecte automatiquement la profondeur sur le réseau (donnée envoyée par le sondeur via le port NMEA connecté au réseau Ethernet).

Si le sondeur n'envoie pas les informations de profondeur lorsque vous utilisez la connexion automatique alors utilisez la connexion manuelle pour ajouter le port NMEA qui contient l'information de profondeur :

- Sélectionnez "Configuration Manuelle du port" dans la fenêtre de l'assistant de connexion.
- Sélectionnez "Ajouter/Configurer une connexion NavNet" et cochez la case "NMEA & AIS"
- Vérifiez qu'au moins la valeur de profondeur est cochée dans la liste des données transmises depuis le port NavNet NMEA :



Remarque : Si la sonde est équipée de capteurs qui mesurent la température et la vitesse, TIMEZERO recevra aussi l'information de la température à la surface de l'eau (SST) ainsi que la vitesse à la surface de l'eau (STW).

IMPORTANT : La résolution du sondeur peut être considérablement dégradée dans TIMEZERO si vous démarrez le logiciel alors que le mode d'affichage du FCV1150 est réglé sur "User 1" ou "User 2" (bouton sur le devant). Il est recommandé de régler le FCV1150 sur un mode d'affichage régulier (comme l'affichage simple ou double fréquence) au démarrage de TIMEZERO.

Connexion InSight Radar

Le module "InSight Radar" est requis dans TIMEZERO pour configurer un Radar de type InSight série 2. Notez que TZ Navigator est uniquement compatible avec des radar connecté sur le réseau Ethernet (n'étant plus compatible avec les Radars d'ancienne génération connecté sur un Port COM série 2kW ou avec IR2BB).

Introduction

TZ Navigator est compatible avec tous les équipements MDS Ethernet InSight Radars (Koden radar MDS5 ou MDS6 avec boîte de commande). TZ Navigator est aussi compatible avec les Radars Ethernet 2kW (Radars Koden MDS1R et MS8R). Le Radar InSight est connecté au PC au travers d'une boîte de commande connecté sur le réseau Ethernet (100Base-T) ou une ligne WiFi haut débit (garantissant une bande passante de 8Mbps). Le PC et le radar doivent utiliser la même adresse IP et le même masque de sous réseau pour pouvoir contrôler le radar.

Connexion directe ou via un routeur HUB/Switch

Le Radar InSight Nobeltec opère avec les adresses suivantes 192.168.0.x / 255.255.255.0 sans routeur connecté sur le réseau. Dans ce cas c'est le Radar qui définit automatiquement sa propre adresse IP qui est 192.168.0.1 / 255.255.255.0 et vous devez attribuer manuellement une adresse IP au PC avec le même masque de sous réseau (habituellement de la manière suivante : 192.168.0.100 / 255.255.255.0).

Remarque : si plusieurs radar sont connectés sur le réseau Ethernet, vous devez régler l'interrupteur DIP dans la boîte de commande MDS initialisé à l'adresse IP du second Radar (parce qu'il est interdit d'avoir 2 radars ayant la même adresse IP). Pour plus d'information référez-vous au manuel utilisateur du Radar.

Connexion via un routeur (serveur DHCP)

Si vous disposez d'un routeur connecté sur le réseau (de type DHCP), les adresses IP du Radar et du PC sont générées et fournies automatiquement par le routeur. Vous n'avez donc pas besoin d'assigner manuellement les adresses IP.

Remarque : l'assistant de configuration du radar vous permet d'obtenir l'adresse IP du radar (nom du radar par défaut). En cas de problème cette information s'avère utile lorsque vous souhaitez rechercher sur le réseau du radar (commande ping). Cependant, ceci ne garantit pas le fait que l'adresse IP ne puisse jamais changer dans le futur (car le routeur peut avoir à réassigner dynamiquement de nouvelles adresses IP). Si votre routeur est capable de réserver des adresses IP spécifiques dédiées à un matériel en particulier (utilisation d'une adresse MAC), nous vous recommandons de réserver cette adresse pour le radar. Ainsi votre radar gardera la même adresse IP (ce qui peut éviter les problèmes). Pour plus d'information reportez-vous au manuel utilisateur du routeur.

Une fois que le radar et l'ordinateur sont connectés sur le réseau, l'assistant d'installation du Radar est utilisé pour détecter la présence du radar sur le réseau. Lorsque le radar est détecté vous pouvez démarrer TZ Navigator.

Remarque : la configuration initiale du radar (pour les paramètres suivants : alignement du cap, déclenchement de la transmission, etc.) peut se faire dans l'assistant de configuration du radar ou dans les options Radar de TIMEZERO.

Important : si vous souhaitez connecter un Radar de type InSight Radar et un sondeur Furuno sur le réseau Ethernet en même temps, reportez-vous au chapitre "InSight Radar & Sondeur Furuno" (une adresse IP spécifique doit être définie sur le PC).

Configurer une adresse IP:

Connexion sans routeur

Si vous connectez directement le radar au PC (avec un câble croisé) ou via un HUB ou Switch (commutateur), vous devez définir manuellement les adresses IP du PC.

Cliquez sur le bouton Démarrer de Windows et recherchez "Réseau". Sélectionnez ensuite dans le "Panneau de Configuration" et cliquez sur l'option "Centre Réseau et Partage". Sous Windows 8 vous pouvez utiliser les touches clavier "Windows" + "X" sélectionnées ensemble pour activer simultanément la fenêtre du panneau de configuration.

Lorsque la fenêtre du "Centre Réseau et Partage" est affichée à l'écran, cliquez sur "Modifier les paramètres de la carte" puis double-cliquez sur la Carte réseau Ethernet connectée au radar (en général "Connexion réseau local").

Remarque : Si vous disposez de plusieurs zones de connexions (plusieurs Cartes Ethernet) et que vous ne savez pas laquelle est connectée au radar, vous pouvez débrancher momentanément le câble Ethernet de votre ordinateur, celui qui est relié au radar. Ainsi vous pouvez voir le réseau qui a été débranché (c'est celui qui est barré par une croix rouge).

Cliquez sur "Propriétés" dans la fenêtre de l'"État de Connexion au réseau local". Double-cliquez sur "Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)". Sélectionnez l'option "Utilisez l'adresse IP suivante" et entrez l'adresse IP suivante (192.168.0.100) et pour le masque de sous-réseau l'adresse suivante (255.255.0.0):



Connexion avec routeur

Les adresses IP du Radar et du PC sont automatiquement générées par le routeur (serveur DHCP). Vérifiez que le routeur est sous tension et qu'il est connecté à l'ordinateur et au radar.

Remarque : Pour éviter tout problème nous vous conseillons de noter les adresses IP ainsi que celles du masque de sous réseau. Dans ce cas vous serez en mesure de comparer si les adresses IP correspondent aux connexions du PC et du Radar et qu'elles utilisent le même masque de sous réseau. Suivre les étapes suivantes pour déterminer l'adresse IP de votre ordinateur. Cliquez sur le bouton "Démarrer" de Windows et recherchez "Réseau". Sélectionnez dans la fenêtre du "Panneau de configuration" l'option "Centre de Réseau et partage". Sous Windows 8 ou 10 accédez rapidement au panneau de configuration à l'aide des 2 touches clavier "Windows" + "X" sélectionnées ensembles. Lorsque la fenêtre du "Centre Réseau et Partage" est affichée à l'écran, cliquez sur "Modifier les paramètres de la carte" puis double-cliquez sur la Carte réseau Ethernet connectée au radar (en général "Connexion réseau local"). Cliquez sur "Détails" dans la fenêtre de l'"État de Connexion au réseau local", ceci ayant pour effet d'afficher les adresses IPv4 et du masque de sous réseau IPv4.

Détection du Radar

Assurez-vous dans un premier temps que TZ Navigator est quitté, cliquez sur l'icône de raccourci TIMEZERO à l'aide du clic-droit et cliquez sur "Emplacement du fichier" pour localiser le dossier de l'application TIMEZERO des Fichiers de programmes de windows. Double-cliquez sur le dossier "Koden", puis sur le dossier "RadarSetupWizard" et sur "RadarWizard" pour lancer l'assistant d'installation Radar.

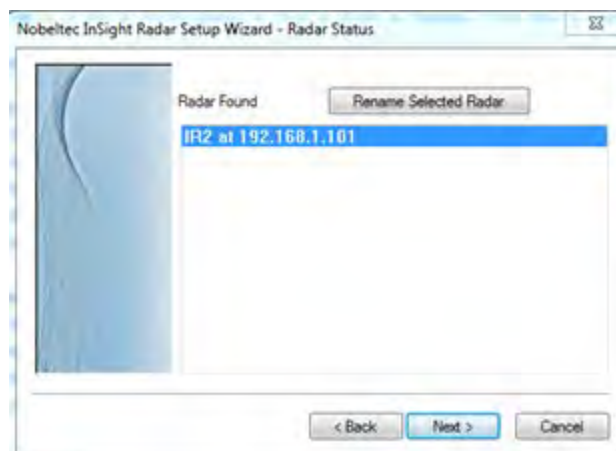
Remarque : vous devez quitter TZ Navigator avant de lancer l'assistant d'installation du radar mais à noter que l'application TIMEZERO a été auparavant installée et démarrée une première fois pour l'activation avant d'ouvrir l'assistant d'installation du radar. L'assistant d'installation du radar génère un fichier "RADAR.ini" qui doit être stocké sur "c:\ProgramData\TimeZero\Preferences\TimeZero". Ce répertoire est créé au premier lancement de TZ Navigator.

Suivez pas à pas les étapes décrites dans chacun des écrans :



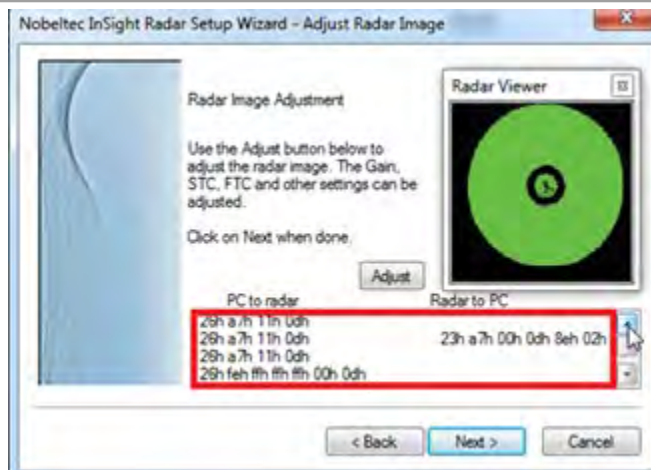
Remarque : si l'assistant n'arrive pas à détecter le radar (après une longue attente), mettre le radar hors tension (off) et le redémarrer la mise sous tension (à On). Vérifiez que le câble Ethernet est branché et que le trafic sur le routeur est actif (led allumée sur la face avant du routeur). Essayez aussi de désactiver le pare-feu de l'ordinateur.

L'écran suivant de l'assistant, affiche l'adresse IP du Radar (nom par défaut du radar). Nous vous conseillons de noter ces informations pour identifier plus facilement le radar en cas de problème. Dans l'exemple ci-dessous, l'adresse IP du Radar a été automatiquement fournie par le routeur et elle est renseignée avec le nom du radar dans cet écran (IR2 sur 192.168.1.101) :



Remarque : si le radar n'est pas connecté sur un routeur (et avec l'interrupteur DIP configuré par défaut), l'adresse IP renseignée sera alors la suivante : 192.168.0.1.

L'écran suivant vous permet de confirmer que le Radar fonctionne correctement. Un avertissement prévient que le Radar démarre en mode transmission. Vous voyez les messages d'échanges entre le radar et l'ordinateur qui apparaissent ainsi qu'une visualisation en miniature de l'image radar dans "Radar Viewer" :



Vous pouvez cliquer sur le bouton "Adjust" pour modifier l'échelle et les différents paramètres du Radar (Gain, Mer, etc....) cependant vous pouvez choisir de ne pas régler les paramètres initiaux du radar dans l'assistant d'installation du radar. Les réglages effectués directement dans TZ Navigator vous offre une meilleure visualisation de l'image Radar pour ajuster les paramètres.

Remarque : si l'assistant d'installation du Radar détecte bien le Radar mais n'affiche aucune image radar (ou qu'il est bloqué sur un message d'avertissement) la cause peut survenir de plusieurs cartes réseau ou que le PC est configuré sur un sous réseau différent ou que son adresse IP est fausse. Dans un premier temps assurez-vous que toutes les autres cartes réseau sont désactivées, vérifiez ensuite les adresses IP et celles du masque de sous-réseau (PC et Radar) et recommencez. Vous pouvez aussi regarder et changer manuellement le sous-réseau dans le fichier "RADAR.ini" (lire plus loin le paragraphe concernant la "[Résolution de Problèmes](#)").

Lorsque ces étapes sont correctement franchies, cliquez sur "Next" (suivant) dans l'assistant d'installation du radar.

Configuration TZ Navigator

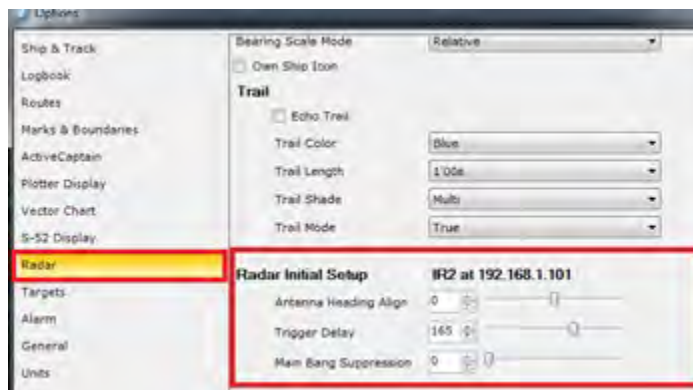
Démarrez TZ Navigator en mode Navigation et sélectionnez l'espace de travail RADAR.

Remarque : si l'espace de travail Radar n'est pas disponible, vérifiez que le module InSight Radar est activé.

Vérifiez que le nom de l'hôte du Radar est sélectionné dans les "Options" du "Radar" de TIMEZERO :



Activer la transmission du radar et sélectionnez l'option [Radar](#) dans les options de TIMEZERO pour ajuster les différents réglages du radar :

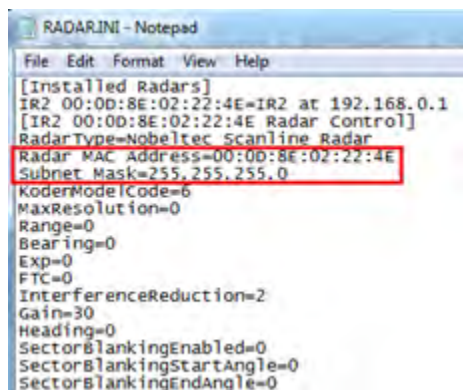


Reportez-vous au chapitre des [options Radar](#) pour obtenir plus d'informations sur comment régler le Radar.

Important : L'image Radar superposée à la carte n'est possible que si le GPS et le compas sont connectés et configurés dans TIMEZERO.

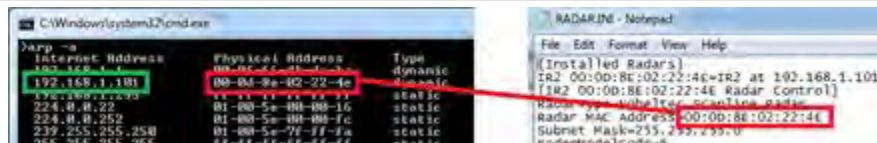
Résolution de problèmes avancés du Radar

Lorsque vous quittez l'assistant d'installation du Radar le fichier "RADAR.ini" est automatiquement créé dans le répertoire "c:\ProgramData\TZ\PreferencesTimeZero" (dossier masqué sous windows). Ce fichier contient toutes les informations utiles pour fonctionner avec TZ Navigator. Vous pouvez ouvrir ce fichier avec votre éditeur de texte "Notepad" en cas de problème. Les informations utiles pour établir la connexion avec TIMEZERO sont les adresses MAC du Radar et du masque de sous-réseau :



Assurez-vous que l'adresse du masque de sous-réseau du Radar est identique avec celle du PC. Dans certains cas (lorsque plusieurs cartes réseau sont configurées par exemple), l'assistant d'installation peut détecter la mauvaise carte réseau et assigner l'adresse du mauvais masque de sous réseau.

Notez que l'adresse IP du Radar n'est pas notée dans ce fichier (c'est le nom du radar qui permet de retrouver l'adresse initiale IP du Radar, par contre cette valeur n'est pas réactualisée si vous utilisez un serveur DHCP). Pour retrouver l'adresse IP du Radar vous pouvez utiliser la commande "arp-a" dans l'"Invite de commandes" de windows. Cette action affiche une liste d'adresses MAC et d'adresses IP correspondantes, rechercher celle qui correspond à l'adresse MAC indiquée dans le fichier "RADAR.ini" :



Remarque : la plupart des routeurs web vous permettent de voir la table de correspondance de l'adresse MAC avec l'adresse IP du Radar.

Une fois l'adresse IP du Radar connue il est plus facile de lancer la détection du Radar sur le réseau (commande "Ping") sur le PC afin de vous assurer que la connexion du Radar avec le PC est correctement établie.

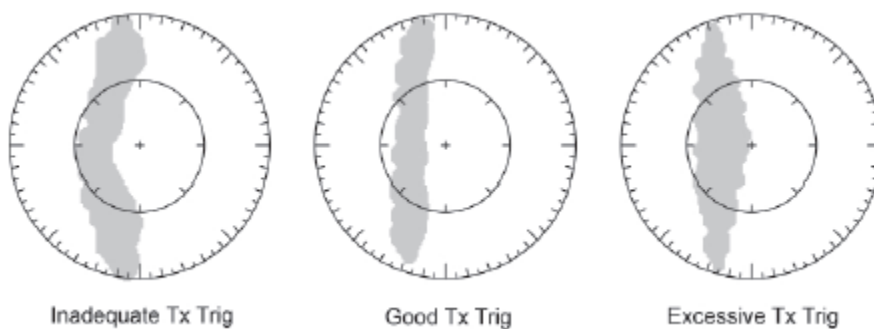
Réglage Initial du Radar

Alignement du cap :

Il n'est pas toujours possible d'installer le radar de manière que sa face avant soit exactement placée parallèlement à la quille ou dans le prolongement de l'axe central du bateau. L'option d'alignement du cap permet de compenser cet écart. Ainsi il vous suffit de régler l'alignement du récepteur / émetteur du Radar par rapport à l'axe central du bateau, ce réglage n'est à effectuer qu'une seule fois. A noter que ce réglage est indépendant et différent de celui qui permet de gérer les compensations pour les GPS et compas. Pour l'alignement de l'antenne Radar, il est préférable de le faire dans l'espace de travail Radar en mode "Head Up" en visant la proue du bateau (par temps calme) par rapport à une bouée. La cible de la bouée doit apparaître simultanément sur l'écran Radar.

Délai de déclenchement (Synchronisation)

Une fois l'installation du Radar réussie, vous devez ajuster le délai de transmission de l'écho Radar (synchronisation du balayage du radar) qui varie en fonction du câble de l'antenne. Ce réglage permet d'éviter de rapprocher ou d'éloigner des cibles par rapport à leur position réelle comme le montre l'illustration ci-dessous :



Dans la plupart des cas le réglage de l'émission doit être compris entre 125 et 160.

Réglage Auto Tune (Radar InSight avec boîte de jonction MDS uniquement)

Les Radar Nobeltec sont toujours configuré en mode "Auto Tune". Pour optimiser l'image de l'écho Radar il est nécessaire que le réglage "Auto Tune" soit ajusté. Normalement vous n'avez pas à réajuster le mode "Auto Tune" mais il se peut que la qualité de l'image soit détériorée. En général ce réglage est à effectuer une fois par an pour obtenir la meilleure qualité de l'image.



Suivre les différentes étapes ci-dessous :

- Sélectionnez l'espace de travail du Radar et sélectionnez l'échelle d'émission à 3NM. Assurez-vous que l'écho Radar est affiché à l'écran.
- Sélectionnez les [Options Radar](#) de TIMEZERO et reportez-vous dans la partie "Ajustements initiaux"
- Ajustez la commande "Auto Tune" en diminuant la valeur jusqu'à ce que l'image commence à se détériorer. Notez la valeur.
- Ajuster la commande "Auto Tune" en augmentant la valeur au-dessus de ce point jusqu'à ce qu'au point où l'image se détériore à nouveau. Noter la valeur.
- Ajuster les contrôles en vous positionnant dans l'intervalle pour lequel l'image Radar est de bonne qualité.

Réglage Radar (Radar InSight avec boîte de jonction MDS uniquement)

Ces réglages sont utilisés pour ajuster la "plage de fonctionnement du radar" dans des conditions spécifiques. Par exemple, si vous utilisez le radar en mode "Gain manuel", et que vous constatez que vous devez augmenter la valeur du gain pour observer les cibles, dans ce cas vous pouvez augmenter la valeur du réglage du "Gain Manuel". Ceci permet d'accroître la valeur de l'intervalle du gain en mode manuel et vous serez en mesure de réduire la valeur du Gain manuel pour atteindre le même niveau de gain. Notez que vous avez la possibilité d'ajuster les réglages indépendamment de façon manuelle ou automatique la sensibilité (Gain) et anti-clapot Mer STC (Clutter Sea STC). Les différents contrôles seront activés ou grisés selon l'état actuel du radar. Donc, si vous voulez ajuster le réglage manuel du Gain, assurez-vous que le radar est en gain manuel.

Réglage Automatique du Gain (sensibilité) : Pour ajuster le pré-réglage automatique du gain, assurez-vous que le réglage du Clapot de la mer est réglé sur 0 (Mer mode manuel = 0). Réglez le "Radar Gain Auto" (dans le menu "Radar" du ruban) et choisissez une échelle appropriée pour la navigation (environ 3NM). Réglez la commande du Pré-réglage du Gain Auto en dessous si l'image de l'écho est trop élevée ou au-dessus si l'écho semble trop faible.

Réglage Manuel du Gain (sensibilité) : Pour ajuster le pré-réglage du gain manuel, assurez-vous que l'écho de la mer est réglé sur 0 (Mer en mode manuel = 0). Réglez le gain manuel du Radar à 50% (dans le menu "Radar" du ruban) et choisissez une échelle appropriée pour la navigation (environ 3NM). Réglez le mode manuel du pré-réglage du gain en dessous si l'écho est trop élevé ou au-dessus si l'écho semble trop faible.

Réglage Automatique de la Mer : par mauvais temps, les échos de la surface de la mer sont reçus autour du bateau et peuvent masquer les cibles proches. Pour améliorer la situation, il faut supprimer l'effet clapot en ajustant de manière automatique le Réglage Auto Mer. Le mode automatique est à utiliser uniquement pour des échelles au-dessus de 1NM (en dessous de cette échelle TZ Navigator utilisera le réglage automatique de la Mer au port). Pour activer le réglage automatique de la Mer, sélectionnez l'échelle de l'écho Radar sur 12NM et cliquez sur l'option "Auto Mer" dans le menu Radar du ruban. Réglez la valeur du paramètre "Auto Sea" à 10 et celle de la Courbe STC à 4. Ajustez manuellement le Gain (sensibilité du radar) dans le menu Radar du Ruban jusqu'à l'obtention d'échos secondaires (bruit) sur l'image du Radar. Dans le panneau Options, régler la valeur du réglage "Auto Mer" jusqu'à ce que la plupart des échos faibles émis dans un rayon de 8NM soient éliminés. Puis réglez l'échelle du radar sur 1,5NM et vérifiez que les échos élevés correspondant à des navires ou à de la terre à proximité ne soient pas éliminés. Si les échos correspondant à de la terre ou des vaisseaux sont trop petits ou ont été éliminés, diminuer le réglage Auto Mer.

Réglage Manuel de la Mer : dans un premier temps réglez l'échelle de l'écho Radar à 12NM et déplacer le curseur de la commande MER à 50% (curseur disponible dans le menu Radar du Ruban). Ajuster réduit l'amplification des échos à courte distance (où l'écho est le plus fort) et augmente progressivement l'amplification à mesure que la distance augmente, ainsi l'amplification



sera normale aux distances où il n'y a aucun écho à la surface de la mer. Si les échos terrestres ou du navire sont faibles ou ont été éliminés, diminuer le Préréglage Manuel Mer.

Réglage Automatique de la Mer au port (anti-clapot) : Pour ajuster le réglage de l'anti-clapot au port, ajuster l'échelle de l'écho du radar à 1 NM et sélectionnez "Mer Auto" (dans le menu Radar du Ruban) pour activer cette fonction. Ajuster le réglage Mer au port (Harbor Sea Preset) à 10. Ajuster la courbe du réglage STC à 4. Ajustez ensuite manuellement le gain dans le menu Radar du Ruban jusqu'à ce que vous obteniez des échos secondaires (bruit) tout au long de l'image. Dans le panneau des Options, régler la valeur de préréglage automatique Port Sea jusqu'à ce que la plupart des échos faibles soient éliminés. Réglez l'échelle du radar à 1/8 NM et vérifiez que les échos élevés qui sont représentatifs des navires ou des terres à proximité ne sont pas éliminés. Si les échos des terres ou des vaisseaux sont petits ou qu'ils ont été éliminés, vous devez diminuer le réglage Auto Port Sea.

Réglage "Auto Tune" : Le Radar InSight est toujours en mode "Auto Tune". Pour optimiser l'image Radar vous devez ajuster le réglage "Auto Tune". Une fois réglé, vous n'avez plus à réajuster l'"Auto Tune" à moins que la qualité de l'image se détériore. En règle générale, vous devez ajuster le préréglage de l'"Auto Tune" une fois par an en moyenne pour s'assurer de toujours avoir la meilleure qualité d'image. Régler l'"Auto Tune" jusqu'à ce que l'image commence à se détériorer. Notez la valeur du paramètre. Dans ce cas ajustez le réglage "Auto Tune" pour laquelle l'image semble correcte et jusqu'à ce que l'image commence à se détériorer. Notez la valeur de réglage. Puis ajustez le réglage "Auto Tune" pour une valeur qui se situe entre les deux valeurs extrêmes que vous avez notées, de manière à ce que la qualité de l'image soit la meilleure.

Courbe STC : la courbe **STC** permet de contrôler le profil de tous les modes "Sea Clutter" (clapot de la mer) du radar. Par défaut, le profil de la courbe STC est réglé sur une valeur de 4. Dans la plupart des cas ce paramètre n'est pas à modifier. Cependant, vous pouvez ajuster cette valeur pour obtenir un meilleur réglage de l'anti-clapot (Sea clutter) si le Radar a été installé au-dessus ou en dessous des performances de configuration standard. Pour ajuster le profil de la courbe STC, sélectionnez l'échelle du Radar sur 12NM, et ajuster manuellement le Gain et la Mer en agissant sur les curseurs disponibles dans le menu Radar du ruban. Lorsque le profil de la courbe STC est réglé sur une valeur inférieure, le réglage anti-clapot est uniquement appliqué aux alentours proches du navire alors qu'une valeur trop élevée de la courbe STC applique le réglage anti-clapot au-delà de la zone opérationnelle de l'image Radar. Si vous remarquez que l'augmentation du clapot de la mer n'a aucun impact sur l'image Radar c'est que la valeur de la courbe de profil STC est trop faible. D'autre part, si vous remarquez que les échos disparaissent trop rapidement, c'est que la valeur du profil de STC est trop élevée.

InSight Radar & Sondeur Furuno

Introduction :

Tous les équipements Ethernet de Furuno (y compris les sondeurs Ethernet) opèrent uniquement sur l'adresse 172.31.x.x / 255.255.0.0 du réseau classe B. Le Radar Nobeltec InSight opère sur une adresse différente du réseau (habituellement 192.168.0.x / 255.255.255.0 seulement si aucun routeur n'est utilisé sur le réseau).

Pour permettre à la fois la communication avec le sondeur ethernet Furuno et le Radar Insight Nobeltec, vous devez configurer les adresses réseau manuellement afin d'assigner les 2 adresses IP sur l'ordinateur :

- L'adresse IP pour communiquer avec le sondeur Furuno doit être configurée ainsi : 172.31.3.150/255.255.0.0
- L'adresse IP pour communiquer avec le Radar Insight varie en fonction de la configuration réseau :
 - Si vous utilisez un routeur à interrupteurs (simplement un Hub ou switch) connecté sur le réseau, l'adresse IP à configurer est la suivante : 192.168.0.100 / 255.255.255.0.

- Si vous utilisez un routeur (serveur DHCP) connecté sur le réseau, l'adresse IP doit être assignée manuellement et elle doit être compatible avec le routeur. Pour déterminer une adresse IP compatible avec ce type de routeur, vous devez laisser l'adresse IP de l'ordinateur en mode Automatique et rechercher l'adresse IP sur le réseau qui est assignée automatiquement au routeur. Pour cela utilisez la commande IPCONFIG ou regarder dans l'environnement des connexions réseau ethernet de votre ordinateur. Une fois l'adresse IP du routeur que vous avez récupérée automatiquement (par exemple 192.168.1.17), vous devez assigner manuellement la même adresse IP juste en changeant les derniers digits avec un nombre plus élevé (par sécurité) de la sorte 192.168.1.200 (ici 17 a été remplacé par 200).

Remarque : Si votre routeur utilise un accès à l'Internet, assurez-vous que l'adresse IP du routeur utilisée par défaut pour la passerelle avec le serveur DNS est correcte. En général l'adresse IP utilisée pour l'internet se termine par 1 (par exemple 192.168.1.1 dans notre exemple).

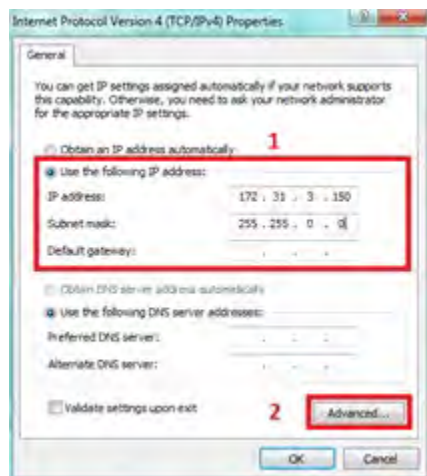
Configuration Double Adresse IP

Cliquez sur le bouton Démarrer de Windows et recherchez "Réseau". Dans les catégories du "Panneau de configuration", cliquez sur "Centre de réseau et partage". Sous Windows 8 vous pouvez utiliser les touches claviers "Windows" + "X" ensembles pour accéder rapidement au "Panneau de configuration".

La fenêtre du "Centre de réseau et partage" est activée, cliquez sur "Modifier les paramètres de la carte". Double-cliquez sur la Carte réseau Ethernet connectée au sondeur (en général "Connexion réseau local")

Remarque : Si vous disposez de plusieurs zones de connexions (plusieurs Cartes Ethernet) et que vous ne savez pas laquelle est connectée au sondeur, vous pouvez débrancher momentanément le câble Ethernet de votre ordinateur, celui qui est relié au sondeur. Ainsi vous pouvez voir le réseau qui a été débranché (c'est celui qui est barré par une croix rouge).

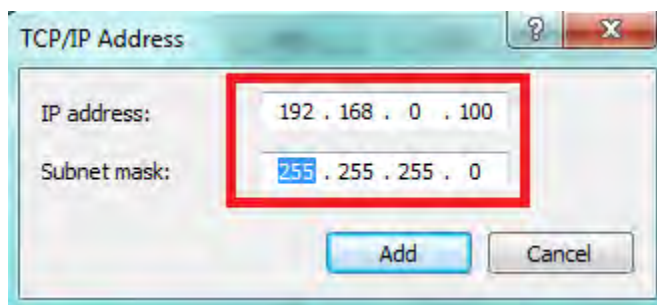
Sélectionnez ensuite "Propriétés" dans la fenêtre de l'"État de Connexion au réseau local". Double-cliquez sur "Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)". Sélectionnez l'option "Utilisez l'adresse IP suivante" et entrez l'adresse IP suivante (172.31.3.150) et pour le masque de sous-réseau l'adresse suivante (255.255.0.0) ces adresses correspondent au réseau Furuno ensuite cliquez sur le bouton "Avancé" :



Cliquez sur Ajouter

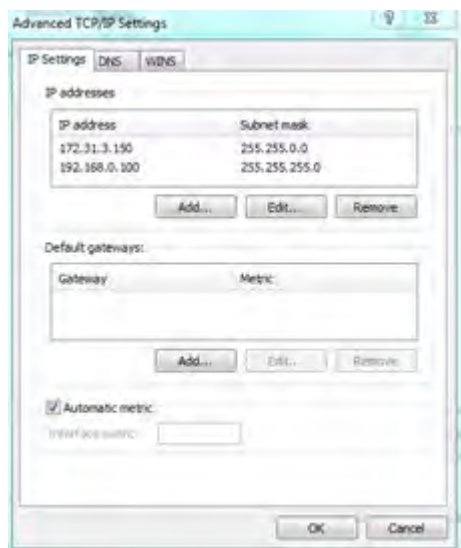


Entrez les adresses IP du Radar InSight (192.168.0.100 ou celle qui a été identifiée pour l'utilisation du Routeur) et l'adresse du masque du sous-réseau (255.255.255.0) puis cliquez "Ajouter".



Remarque : Si vous utilisez un routeur pour accéder à l'Internet, entrez l'adresse IP du routeur pour la passerelle par défaut et pour le serveur DNS.

Votre ordinateur dispose de 2 adresses IP et il peut communiquer en simultanément sur les 2 réseaux en même temps (le réseau dédié aux instruments Furuno connectés et le réseau sur lequel est connecté le Radar InSight).



Cliquez sur "OK" pour valider les modifications et fermer la fenêtre de configuration.

Continuez la configuration du radar InSight et du Sondeur Furuno en consultant les chapitres correspondants.



Important : si vous avez besoin de configurer 2 ordinateurs sur le même réseau, il vous suffit simplement d'incrémenter les adresses IP sur le second ordinateur de la manière suivante :
172.31.3.151/255.255.0.0 et 192.168.0.101/255.255.255.0



Référence

Importer & Exporter des Données

Sauvegarde et restauration de données :

Pour sauvegarder vos données ou les copier sur un autre ordinateur, il est recommandé d'utiliser la "Collection". Une collection regroupe tous les objets (routes, marques, objets, pistes, etc.) dans un fichier.

Pour sauvegarder toutes vos données, cliquez sur "Sauvegarde de Collection" dans le menu TIMEZERO.

Pour restaurer toutes vos données, cliquez sur "Ouvrir la Collection" dans le menu TIMEZERO.

Notez que les cartes ou les paramètres ne sont pas sauvegardés dans une "Collection". Si vous souhaitez transférer vos données vers un autre PC, il faut réinstaller les cartes. Le paramétrage n'est pas sauvegardé dans la "Collection" mais il est possible de sauvegarder les paramètres utilisateur avec "Enregistrer l'interface utilisateur" dans le menu TIMEZERO.

IMPORTANT : Lors de l'importation d'une "Collection", les données présentes seront remplacées par les données de la "Collection". Pour échanger des données avec un autre utilisateur (et fusionner les données), vous devez utiliser les formats GPX ou TZD dans l'Assistant "Importer/Exporter" (voir ci-dessous).

Importer des données

Cliquez sur "Importer/Exporter" dans le menu pour importer des données au format suivant :

Remarque : Les données importées sont fusionnées avec vos données existantes.

Données utilisateur

- **Données TIMEZERO (format de fichier TZD)** : ce format est utilisé pour échanger des données entre les utilisateurs TIMEZERO. Ce format garantit l'intégrité totale des données (il supporte Route, Marks, Tracks & Objects).
- **Format GPX (GPS eXchange Format)**, le format GPX est un format de type xml d'échange standard entre différents types de GPS et logiciels de navigation.
- **KML (Keyhole Markup Language de Google)** est un format de type XML qui permet l'affichage de données géospatiales : donc tout ce qui concerne les cartes, plans et autres représentations de l'espace.
- **CSV - SD-Card NN3D** est un format simple texte avec une virgule pour séparer les données. Le format CSV utilisé par TIMEZERO a été choisi pour la transmission des données avec les système NavNet 3D.
- **ONF - Nobeltec** est le format de fichiers de données personnelles (marques, cercles, lignes, surfaces, routes et traces) créés à partir des logiciels Nobeltec VNS & Admiral.
- **NOB Coastal Explorer** : ce format est utilisé pour importer tous les objets de navigation depuis RosePoint Coastal Explorer.

Importer des images :

JPEG : Les photos enregistrées dans un format JPEG qui sont géolocalisées peuvent être importées, elles seront directement géoréférencées sur la carte dans TIMEZERO.

Exporter des données

Sélectionnez Exporter des données dans l'assistant d'Import / Export de TIMEZERO.

Données utilisateur :

- **Données TIMEZERO (Fichier TZD)** : ce format est utilisé pour les échanges de données entre différents utilisateurs TIMEZERO. Ce format garantit le transfert des données dans leur intégrité.
- **GPX** : format de type "open source" libre de droit, il est utilisé uniquement pour échanger les marques et les routes dans leur intégrité.
- **KML** : ce format est utilisé pour échanger ses marques et routes avec Google Earth.
- **CSV** : ce format est à utiliser lorsque vous souhaitez échanger les marques et les routes avec les systèmes d'affichage multifonctions de Furuno NavNet3D.

Pour exporter les routes et les marques, sélectionnez vos données dans les tableaux et utilisez le menu Action situé en haut à droite du tableau des routes et des marques.

1. Cliquez sur "Tableau des Routes" ou "Tableau des Marques" dans le menu Tableaux des calques pour l'afficher à l'écran
2. Sélectionnez les lignes correspondantes aux données que vous souhaitez exporter en cliquant dans la première cellule à gauche du tableau
3. Cliquez sur Action en haut à droite du tableau pour choisir soit l'option "Exporter Route/Marque en GPX" ou "Exporter Route/Marque en KML"
4. Choisissez l'endroit où vous allez enregistrer le fichier sur l'ordinateur, nommez-le et cliquez sur enregistrer

Enregistrer l'interface Utilisateur

L'interface utilisateur de TIMEZERO peut être considérablement modifier pour l'adapter à vos besoins. Ainsi vous pouvez personnaliser les rubans et la barre d'outils de chaque espace de travail, configurer les NavDatas, ajuster les options, etc...

Tous ces réglages peuvent être enregistrés dans un fichier. Cliquez sur le bouton et sélectionnez l'option **Enregistrer l'interface sous**.

Lorsque vous souhaitez recharger ce réglage assurez-vous que TIMEZERO soit fermer, double cliquez ensuite sur le fichier Interface que vous avez enregistré pour démarrer avec les paramètres de configuration que vous avez définis.

Vous pouvez définir autant d'interface Utilisateur que vous désirez en utilisant cette fonction puis en démarrant TIMEZERO en double cliquant sur le raccourci bureau qui correspond à l'un des fichiers de sauvegarde. Avec cette méthode vous êtes sûre de retrouver vos réglages personnels.

Remarque : les objets utilisateurs (routes, marques, ...) et les réglages des instruments (GPS, AIS, Etc...) ne sont pas pris en compte dans les fichiers de sauvegarde de l'interface utilisateur, ces réglages

sont appliqués globalement dans le logiciel et sont conservés de la même manière pour toutes les sauvegardes d'interface Utilisateur.

Notez qu'il existe également un moyen d'enregistrer la configuration d'un Espace de travail spécifique. Ainsi, si vous êtes un utilisateur unique et que vous voulez juste sauvegarder une configuration initiale, il pourrait être plus facile d'utiliser cette fonctionnalité à la place. Veuillez vous référer au chapitre "[Sauvegarde et rappel de la configuration de l'espace de travail](#)" pour plus d'informations sur la façon d'enregistrer une configuration pour l'Espace de travail.

Remarque : Contrairement au fichier de l'interface utilisateur (qui nécessite le redémarrage de TIMEZERO), le rappel d'une configuration de l'Espace de travail peut être effectué pendant que le logiciel est en cours d'exécution.

Accès rapides et Raccourcis Clavier

Les touches raccourcis clavier de TimeZero sont:

CTRL : Maintenir la touche Ctrl enfoncée pour sélectionner plusieurs objets en cliquant les uns à la suite des autres à l'aide de l'outil Main.

Maj : Maintenir la touche MAJ enfoncée pour dessiner à l'aide de l'outil "Main" un rectangle de sélection englobant plusieurs objets en même temps.

- Outil déplacement (Main) pour n'importe quel espace de travail graphique : maintenez la touche Maj tout en faisant glisser pour sélectionner plusieurs objets.
- Outil d'acquisition de Cible pour l'espace de travail radar : maintenez la touche Majuscule enfoncée et cliquez pour acquérir une cible.

CTRL + F : effectuer une recherche d'un endroit à localiser, une Marina (ActiveCaptain), un Port de marée sur la carte. Cette commande est active que si votre ordinateur est connecté à l'Internet.

CTRL + Z : Faire appel à la commande Annuler pour inverser l'action de la dernière commande ou pour supprimer la dernière entrée que vous avez tapée.

CTRL + Y : Répéter la dernière commande ou action, si possible.

Suppr : Supprimer un objet sélectionné

Pg.Prec : Activer le zoom avant

Pg.Suiv : Activer le zoom arrière

CTRL + Pg.Prec : Avancer dans l'animation

CTRL + Pg.Suiv : Reculer dans l'animation

F1 : Accéder au logiciel d'aide (Table des matières & Index)

F2 : Zoomer par palier

F3 : Dézoomer par palier

F4 : Centrer sur le bateau

F5 : Activer ou désactiver la mise en trace

F6 : Afficher / Masquer le volet des cadrans NavData

F7 : Afficher / Masquer les listes

F8 : Activer la fonction Homme à la mer (MOB)

F9 : Créer un événement pour marquer la position actuelle du bateau

F10 : Activer la fonction échelle Radar Plus

F11 : Activer la fonction échelle Radar Moins

Maj + F2 : Permuter le mode d'affichage parmi les modes Jour/Aube/Nuit/Auto

Maj + F3 : Activer le mode "Trackball" (pour déplacer la carte juste en déplaçant la souris à l'écran)

Maj + F5 : Activer ou désactiver l'enregistrement de la trace PBG

Maj + F10 : Afficher / Masquer les données de bathymétrie et les lignes de sonde en même temps à l'écran. Option uniquement disponible dans les espaces de travail "Planification" et "Navigation".

Maj + F11 : Permuter le mode d'affichage de la vue 2D à la vue 3D.

Barre d'outils

Barre d'outils

La simplicité d'utilisation et la puissance de TIMEZERO se retrouvent dans une série d'outils et de boutons appelés « Barre d'Outils ». C'est celle que vous utiliserez le plus souvent dans le logiciel, elle est affichée sur le côté gauche de votre écran.

La disponibilité de certains outils dans la barre d'outils dépend de l'espace de travail sélectionné.



Cliquez sur le bouton dans le coin supérieur droit pour activer le Mode Centrage Automatique de la carte, permet d'afficher le symbole du navire au centre de la carte. Double cliquez sur cet outil pour centrer automatiquement la carte sur la position du bateau.



"Trace" : permet d'activer ou désactiver l'enregistrement des traces en temps réel du bateau.

.



Zoom Avant et



Zoom arrière : cliquez sur l'outil pour zoomer ou dézoomer par palier de zoom centré sur la carte.



Zoom : utilisez le **clik gauche** sur la carte pour zoomer (zoom avant) et utilisez le **clik droit** sur la carte pour dézoomer (zoom arrière).



Outil Main : Permet de déplacer rapidement les cartes à l'intérieur de la fenêtre « Carte ». Sélectionnez l'outil main, cliquez n'importe où sur la carte en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé et faites-le glisser pour déplacer la zone d'affichage.



Compas : L'outil compas permet de calculer le cap et de mesurer la distance entre deux points. Cliquez sur le premier point et glissez en maintenant le bouton de la souris enfoncé jusqu'au deuxième point. La distance et le cap s'affichent. Double cliquez à un endroit sur la carte pour obtenir la distance et l'angle séparant le bateau du point choisi. Reportez-vous au paragraphe "[Outil Règle](#)" pour en savoir plus.



Go To : Permet de saisir à tout moment une route active sur la carte pour atteindre rapidement une position et pour activer une route. Le double clic sur cet outil permet de saisir la position en Lat/Lon du waypoint à atteindre.



Marque : Permet de saisir des marques sur la carte qui sont directement enregistrés dans la base de données dédiée aux marques. A l'aide du clic-droit vous pouvez changer le symbole et la couleur de la marque à saisir. Un Double-clic sur l'outil permet d'afficher le dialogue de saisie des marques en Lat/Lon.



Route : Permet de créer et de préparer une route sur la carte numérique avant de pouvoir l'activer et suivre la navigation. Le clic-droit sur l'outil permet de choisir une catégorie de route de type SAR à dessiner sur la carte. Les paramètres de configuration (distance) des routes SAR sont disponibles dans les options Intervalle SAR des Routes.



Orientation 3D : Permet d'orienter les cartes à l'intérieur de la fenêtre "Carte" sélectionnée en [mode 3D](#). Sélectionnez l'outil, cliquez n'importe où sur la carte en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé et faites-le glisser pour déplacer la zone d'affichage.



Zone : pour dessiner une surface fermée de plusieurs points englobants sur la carte.



Cercle : pour dessiner une zone circulaire sur la carte.



Ligne : pour dessiner un trait entre deux points sur la carte. Cliquez sur la carte pour dessiner le premier point, déplacer au deuxième point et double-cliquer pour terminer le trait.



Annotation : pour saisir des textes pour des notes personnelles



Événement : cet outil est utilisé pour ajouter une marque à la position du bateau.



Outil MOB (homme à la mer) : Permet l'activation de la fonction Homme à la mer en même temps que la saisie d'un événement sur la carte.



Événement Journal de Bord : Permet d'ajouter manuellement un événement au livre de bord.



Synchronisation du Range (module Radar requis) : cliquer pour synchroniser les réglages du radar entre TIMEZERO et le système connecté. Cliquez sur ce bouton pour ajuster l'échelle du radar à l'échelle de la carte correspondant le plus proche.



Échelle plus / moins (module Radar requis) : Pour augmenter ou diminuer l'échelle de distance de l'image Radar affichée sur la carte



"EBL VRM 1/2" (module Radar requis) : cliquez à l'aide du clic-droit sur l'outil pour afficher et sélectionner les différents outils "EBL" ou "VRM". Après avoir choisi l'outil déplacez le curseur dans l'écran radar et cliquez créer un relèvement EBL ou VRM. Double-cliquez sur l'outil pour effacer les relèvements dessinés dans l'écran Radar.



"Zone de surveillance 1/2" (module Radar requis) : cliquez à l'aide du clic-droit sur l'outil pour choisir l'un des deux outils. Puis déplacez le curseur à l'endroit souhaité et dessiner la zone de garde. Une fois la zone de garde dessinée à l'écran cliquez à l'aide du clic-droit sur la zone pour affiner les réglages de la zone. Double cliquez sur l'outil pour effacer les zones 1 et 2 dessinées à l'écran.



Échelle plus ou moins (module Sondeur requis*) : Pour augmenter ou diminuer l'échelle de profondeur du sondeur. Vous pouvez ajuster l'échelle de sélection dans les options du "Sondeur" de TIMEZERO. A noter, lorsque la distance d'agrandissement maximum est atteinte alors le bouton Range Plus est grisé.



"Zone de mise à jour" : sélectionnez cet outil pour dessiner la couverture des zones de mises à jour directement sur la carte.



"Lancer le routage" (module Routage Météo requis) : Pour calculer et afficher la route optimale sur la carte à partir des prévisions météorologiques.

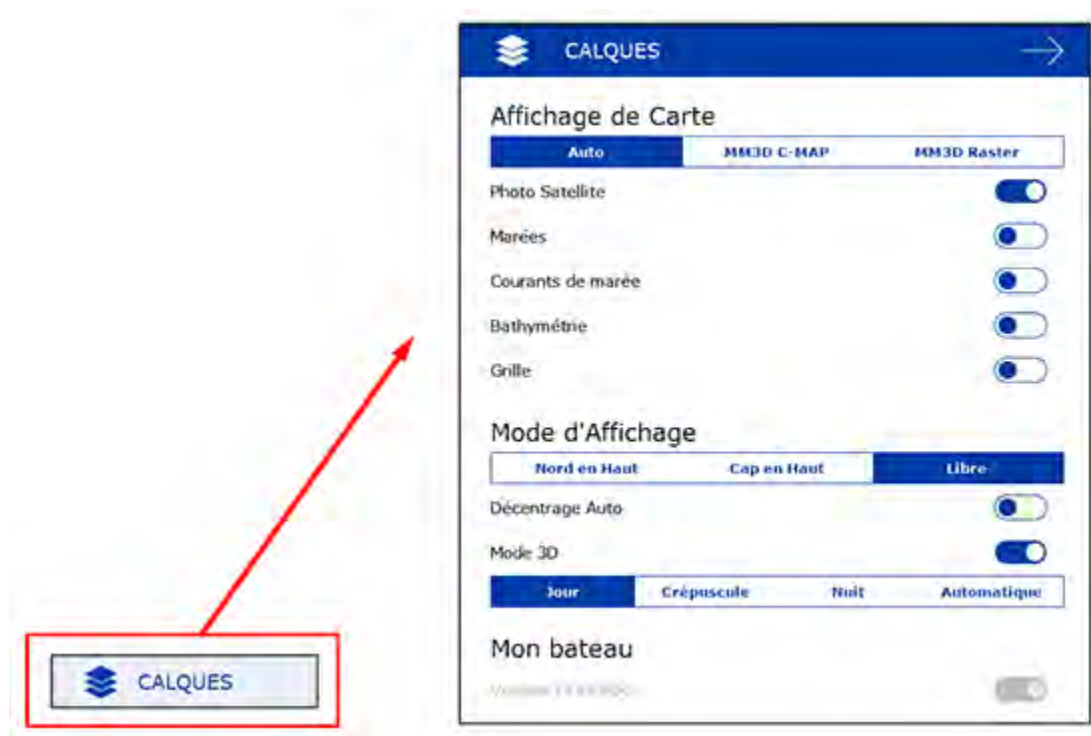


"Capture d'écran" : permet de faire une capture d'écran de l'affichage en cours, cette capture d'écran est automatiquement enregistrée dans le répertoire choisi par défaut dans les Options [Général](#) de TIMEZERO.

Calques

Les calques

La plupart des paramètres d'affichage et des contrôles de TZ Navigator se trouvent dans le panneau des "Calques" qui peut être ouvert en cliquant sur le bouton "Calques" situé en bas à droite de votre écran :



Le panneau des "Calques" est contextuel et spécifique à chaque espace de travail. Par exemple, dans l'espace de travail "Navigation", vous trouverez toutes les options pour ajuster l'affichage des cartes ainsi que les différentes superpositions de données et leur mode d'affichage, etc... Si vous ouvrez le panneau des "Calques" dans l'espace de travail "Radar" (radar), vous trouverez les réglages de contrôle Radar tels que Gain, Mer, Pluie, etc.

A l'intérieur du panneau des "Calques", les éléments et options sont regroupés par catégorie ("Affichage de Carte", "Mode d'Affichage", "Données utilisateur", etc....). Les chapitres suivants décrivent en détail la fonction de chacune des catégories :

- [Affichage des cartes](#)



- [Radar](#) (Module TZ Radar requis)
- [Mode d'affichage](#)
- [Autour de mon bateau](#)
- [Météo](#)
- [Cibles](#)
- [Points d'intérêt](#)
- [Données utilisateur](#)
- [Routage](#) (Module TZ Routing Requis)
- [Polaire](#) (Module TZ Routing Requis)
- [Sondeur](#) (Module TZ Sounder requis)

Affichage des cartes

Cette zone de configuration permet à l'utilisateur de sélectionner la carte utilisée à l'écran et d'afficher et/ou masquer d'autres informations sur la carte.

Un choix exclusif permet de sélectionner le type de carte à utiliser :

- **En mode "Auto"** si vous souhaitez que TIMEZERO se charge de choisir automatiquement la meilleure information cartographique disponible en fonction de la zone de navigation sélectionnée à l'écran.
- **MM3D C-MAP** si vous souhaitez travailler uniquement avec les cartes vectorielles
- **MM3D Raster** si vous souhaitez travailler uniquement avec les cartes Raster
- **Photo Satellite** : sélectionnez cette option pour activer la fonction PhotoFusion de TIMEZERO. Cette action permet de superposer des données afin d'obtenir le meilleur de la réalité du terrain, en n'affichant que l'information la plus pertinente.
- **Marées** : pour afficher les jauges de marée sur la carte.
- **Courants de marée** : pour afficher les flèches de courants de marées (à ne pas confondre avec les informations de courants océanographiques qui sont fournis avec les fichiers de prévision météo).
- **Bathymétrie** : pour afficher la représentation 3D des fonds marins en couleur.
- **Grille** : affiche la grille géographique sur la carte dans le repère choisi (Lat/Lon ou hyperbole pour plus d'information reportez-vous au paragraphe des options d'[Affichage](#)).

Mode d'affichage

Le menu Mode d'affichage regroupe une liste de fonctions qui permet à l'utilisateur de modifier et d'adapter l'affichage à l'écran (orientation de la carte, vue 2D / 3D, mode jour, nuit , etc).

- Le mode d'orientation est exclusif et permet de choisir un mode d'orientation :

- **North Up** (Nord en haut) : dans ce mode le Nord est toujours affiché en haut de l'écran.
- **Head Up** (Cap en haut) : Ce mode oriente la proue du bateau en haut de l'écran. L'orientation de la carte suit les déplacements du bateau, elle est orientée par rapport au cap suivi.
- **Libre** (disponible uniquement en mode 3D) : Ce mode est exclusivement disponible en mode 3D, il permet un déplacement libre dans la fenêtre, déplacez la souris en maintenant la touche "**Alt**" enfoncée.
- **Autoshift** : sélectionnez ce mode pour centrer l'affichage à l'écran avec la vue dégagée à l'avant du bateau. Le symbole du bouton "Centrer Sur" en haut à droite de l'écran est simultanément modifié pour indiquer le mode de centrage avec vue dégagée à l'avant du bateau (reportez-vous au paragraphe [Centrer sur le bateau](#) pour plus d'informations).
- **Mode 3D** : sélectionnez l'option pour activer le mode 3D
- **Le mode Jour/Crépuscule/Nuit/Automatique** : permet d'ajuster la luminosité de l'écran ainsi que les couleurs des cartes Vecteur en accord avec la luminosité ambiante. Lorsque ce paramètre est choisi à Automatique alors c'est le logiciel TIMEZERO qui se charge de sélectionner automatiquement ce mode selon la luminosité ambiante et l'heure au soleil. Le choix est exclusif, il suffit de cliquer sur l'une de ces options.

Autour de Mon Bateau

- **Vecteur COG/SOG** : permet d'afficher le vecteur de direction du bateau calculé en fonction du COG (Course Over Ground). Il est représenté en pointillés rouge sur la carte et il indique les mouvements relatifs à la position sur terre. La longueur du vecteur de direction (COG) peut être définie par l'utilisateur soit en unité de distance ou de temps. Lorsque l'option est sélectionnée en unité de temps la longueur du vecteur va donc varier en fonction de la vitesse du bateau ce qui permet à l'utilisateur d'évaluer la position du bateau à un instant donné (le paramètre Vecteur COG/SOG est disponible dans les options de [Bateau & Traces](#) de TIMEZERO).
- **Cône Anti-échouage** : active la fonction Cône Anti-échouage de TIMEZERO qui permet de scruter en permanence l'avant du bateau pour prévenir des objets dangereux qui pourraient se trouver sur la trajectoire. Cette fonction de prévention permet d'éviter une éventuelle collision.
- **Ligne de Cap** : la ligne de cap (représentée par un trait vert sur la carte) est fournie par l'instrument du Compas et indique la direction de la proue du bateau en temps réel.
- **Vecteur de dérive** : le vecteur de dérive (représenté en pointillés bleus) peut être fourni par les instruments connectés ou déduit par calcul dans TIMEZERO lorsque les données suivantes de COG, SOG, STW et cap sont disponibles.
- **Laylines** (le module Routing est requis pour cette fonction) : permet d'afficher ou de masquer les laylines sur la carte. Reportez-vous au chapitre des [Laylines](#) pour plus d'information.

Cibles

- **AIS Classe A** : affiche toutes les cibles de Classe A, en général ces cibles correspondent aux bateaux de commerce.



- **Autres AIS** : affiche les cibles de Classe B, ports côtiers, AIS SAR et AIS SART. En général les cibles AIS de classe B correspondent aux bateaux de plaisance.
- **Marine Traffic** : affiche les cibles AIS disponibles sur l'internet depuis le site Marine Traffic, cette fonction ne nécessite pas d'être connecté à un système transpondeur (émetteur/récepteur AIS). Cependant les cibles AIS via l'Internet ne doivent pas être destinées à la navigation le temps de réception est beaucoup trop lent donc pas fiable. Reportez-vous au paragraphe "[AIS via internet](#)" pour plus d'information.
- **Cibles ARPA** : affiche les cibles ARPA du Radar. Pour plus d'information reportez-vous au paragraphe [Cibles ARPA](#). L'information du Cap est nécessaire.

Points d'intérêt

Mes Photos : pour afficher les photos personnelles qui ont été importées dans TIMEZERO. Reportez-vous au paragraphe "[Photos et Notes](#)" pour plus d'information.

AC Marinas / AC Mouillages / AC Points d'intérêt / AC Dangers : permet de choisir la catégorie d'informations en provenance du site ActiveCaptain à afficher sur la carte. Ce service n'est disponible que si vous sous êtes inscrit au web service ActiveCaptain. Reportez-vous au paragraphe "[ActiveCaptain](#)" pour plus d'information.

Mise à jour ActiveCaptain : cliquez sur ce bouton pour mettre à jour la base de données du compte ActiveCaptain. Votre compte ActiveCaptain doit être activé pour rendre disponible l'action de ce bouton. Reportez-vous au chapitre "[ActiveCaptain](#)" pour plus d'informations.

Rechercher : active un dialogue qui vous permet de faire la recherche d'un endroit. TIMEZERO explore toutes les bases de données d'ActiveCaptain, des marées et des noms géolocalisés pour retrouver l'endroit sollicité.

Données Utilisateur

- **Afficher les marques** : pour afficher ou masquer les marques sur la carte.
- **Afficher les routes** : pour afficher ou masquer les routes sur la carte.
- **Afficher les annotations** : pour afficher ou masquer les annotations sur la carte.
- **Afficher les zones** : pour afficher ou masquer les zones sur la carte.
- **Afficher le journal de bord** : pour afficher ou masquer le journal à l'écran sur la carte.
- **Commencer un nouveau journal de bord** : stoppe l'enregistrement dans le journal de bord actuel et redémarre les enregistrements dans le nouveau. Lorsque vous cliquez sur ce bouton le dialogue de saisie pour renommer le journal de bord s'affiche à l'écran (par défaut la date du jour est proposée)
- **Rappeler la trace** : active une fenêtre qui vous permet de choisir d'afficher une trace enregistrée à une date en particulier. Reportez-vous au paragraphe "[Les traces](#)" pour plus d'information

Météo

- **Afficher la météo** : permet d'afficher ou de masquer les données de prévisions météo sélectionnées sur la carte.
- **Afficher la météo en flèches** : pour afficher les données météo (vent, courants océaniques, la hauteur des vagues) que vous souhaitez afficher sur la carte dans la représentation de flèches.
- **Afficher la météo en mode isolignes** : pour afficher en mode de délimitation par zone en fonction des données de pression ou 500mb (représentation sous la forme de lignes de contour). Ce mode d'affichage est exclusif, une seule donnée à la fois ne peut être affichée dans ce mode sur la carte.
- **Afficher la météo en couleur** : pour afficher les données météo sous la représentation en dégradé de couleur sur la carte (échelle de couleur spécifique selon la donnée représentée). Ce mode d'affichage est exclusif, une seule donnée météo ne peut être affichée dans le mode couleur.

Routage

- **Isochrones** : (uniquement disponible lorsque vous disposez du Module Routage) pour afficher / masquer les isochrones du routage sur la carte. Reportez-vous au paragraphe "[Calculer un Routage Météo](#)" pour en savoir plus.
- **Voilure** : (uniquement disponible lorsque vous disposez du Module Routage) pour afficher / masquer les couleurs de la voilure dans la représentation du routage sur la carte. Reportez-vous au paragraphe "[Calculer un Routage Météo](#)" pour en savoir plus.
- **Variabilité** : (uniquement disponible lorsque vous disposez du Module Routage) pour afficher / masquer la variabilité du routage sur la carte. Reportez-vous au paragraphe "[Calculer un Routage Météo](#)" pour en savoir plus.

Radar

- **Écho Trail** : permet d'afficher le sillage de l'écho au cours du balayage de l'image radar à l'écran. Reportez-vous au chapitre concernant les "[Contrôles du Radar](#)" pour plus d'informations.
- **Effacer Trail** : pour effacer le sillage de l'écho à l'écran.
- **Gain / Mer / Pluie** : pour ajuster rapidement les filtres Gain, Mer et Pluie ou pour passer en mode automatique. Reportez-vous au chapitre concernant les "[Contrôles du Radar](#)" pour plus d'informations.

Sondeur

- **HF / LF** : pour changer le mode de fréquence du sondeur. Si le sondeur est un modèle double fréquence cliquez sur LF ou HF pour intervertir l'affichage de la fréquence à droite ou à gauche.
- **Mode Sondeur** :
 - **Mono fréquence** : affiche la représentation graphique des fonds marins en plein écran de la fréquence sélectionnée.

Remarque : si l'une des deux fonctions Accu-Fish ou Nature du fond est sélectionnée, le sondeur transmet en HF et LF même si le mode de fréquence unique est sélectionné. Effectivement les fonctions Accu-Fish et la nature du fond opèrent dans les 2 fréquences. Si vous voulez que le sondeur fonctionne que dans une seule fréquence, vous devez désactiver AccuFish ou la Nature du Fond dans le menu Afficher le sondeur du ruban.

- **Bi-fréquence** : si le sondeur est un modèle double fréquence vous pouvez afficher les deux fréquences HF et LF en même temps en double écran (une fenêtre avec la représentation de l'écho en basse fréquence et l'autre avec la représentation en haute fréquence). Lorsque le sondeur fonctionne en double fréquence l'échelle de l'écho des deux fréquences est automatiquement synchronisée. Pour inverser les fréquences HF et LF dans les fenêtres sélectionnez l'option HF ou LF.
- **Zoom Fond** : permet d'afficher la représentation de l'écho en zoom avant sur le fond. Reportez-vous au paragraphe "[Mode Sondeur](#)" pour plus d'information.
- **Verrouillage Fond** : bloque l'observation du fond sur le fond. Reportez-vous au paragraphe "[Mode Sondeur](#)" pour plus d'information.
- **Echelle Auto** : active la fonction de la mise à l'échelle automatique. Lorsque cette option est choisie l'échelle s'ajuste automatiquement selon l'observation des fonds.
- **AccuFish** : active la fonction AccuFish dans l'espace de travail du sondeur. Cette option n'est disponible que pour les modèles de sondeur DFF1/BBDS1/DFF1-UHD compatibles avec les transducteurs d'écho-sondeurs.
- **Nature du Fond** : permet d'afficher en bas de l'écran la fenêtre de la représentation de la nature des fonds marins. Cette option n'est disponible que si le sondeur connecté est de type BBDS1 et DFF1-UHD. Reportez-vous au paragraphe "[Discrimination et dureté des fonds](#)" (uniquement disponible avec le sondeur Furuno BBDS1)" pour plus d'information.
- **A-scope** : affiche ou masque le A-Scope à l'écran qui correspond à l'oscilloscope du signal de l'écho transmis par le sondeur.
- **Réglage du sondeur** :
 - **Pêche Auto / Navigation Auto** : active le mode automatique du sondeur. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre concernant le "[Réglage du Sondeur](#)".
 - **Manuel** : pour activer le sondeur en mode manuel, et permettre le réglage manuel du gain pour les fréquences HF et LF ci-dessous.
 - **Gain HF Manuel / Gain LF Manuel** : permet d'ajuster les gains en déplaçant le curseur le long de la barre de réglage.

Polaire

- **Face au vent / Head Up** : pour ajuster l'orientation de la fenêtre du graphe de la polaire (face au vent ou cap en haut (head Up)). Pour plus d'information reportez-vous au paragraphe des polaires "[Les Polaires](#)".
- **Polaire de Vent / Voilure** : affiche le graphe de la polaire (polaire de vent) et la répartition des couleurs selon la voilure requise en fonction des conditions. Pour plus d'information reportez-vous au paragraphe des polaires "[Les Polaires](#)".

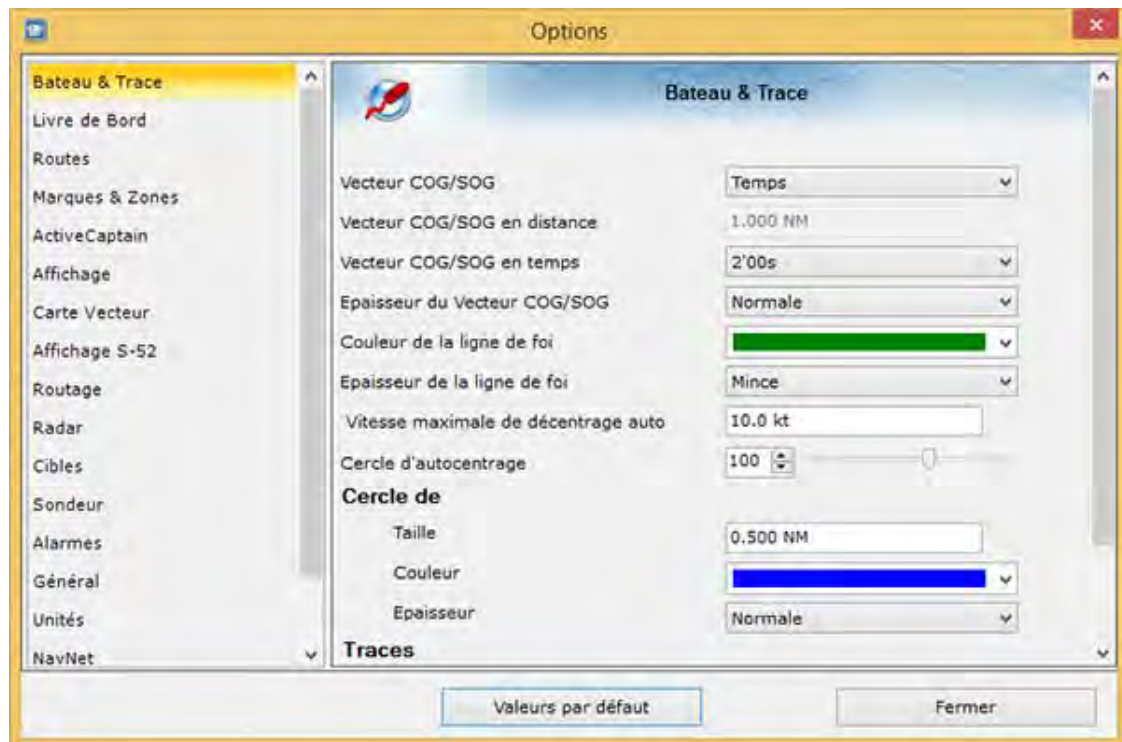
- **Polaire courante** : affiche la polaire courante utilisée dans les conditions du moment, elle est représentée par la courbe de couleur rouge (TIMEZERO doit recevoir les informations sur le vent).

Options

Introduction

La fenêtre des options qui s'affiche lorsque vous cliquez sur TIMEZERO permet à l'utilisateur d'accéder aux différents paramètres de configuration. La fenêtre des options est composée de deux parties, la zone de gauche liste l'ensemble des catégories d'option et celle de droite rassemble tous les éléments de l'option sélectionnée que l'utilisateur peut ajuster. Le bouton "Valeurs par Défaut" situé en bas de chaque dialogue de réglages permet à l'utilisateur de ré initialiser à tout moment ses réglages et de revenir au réglages usine.

Remarque : l'action du bouton "valeurs par défaut" n'est appliquée que sur la catégorie actuellement sélectionnée dans la fenêtre.



A noter que certaines catégories et fonctions (comme c'est le cas pour le Radar ou le sondeur) ne seront pas disponibles dans la liste (les Modules sont nécessaires).

Bateau & Traces

Les options de configuration du Bateau & Traces sont utilisées pour ajuster la représentation à l'écran du vecteur de prédiction COG/SOG et les différentes commandes d'enregistrement des traces dans TIMEZERO.

- **Vecteur COG/SOG** : détermine la longueur de prédiction du vecteur de direction du bateau représentée sur la carte, la longueur est calculée en fonction d'un temps ou d'une distance à parcourir.
- **Vecteur COG/SOG en distance** : champ pour saisir la longueur du vecteur de distance par défaut cette distance est définie à 1.852 km.
- **Vecteur COG/SOG en temps** : ce temps peut varier de 15 secondes à 1 heure. Cliquez pour modifier le temps sélectionné à 2 minutes par défaut (le vecteur COG/SOG prédictif est représenté en pointillés rouges sur la carte et dans l'espace radar)

Remarque : le réglage du vecteur SOG/COG en temps affecte également le vecteur de direction des cibles AIS et ARPA. Le temps du SOG prédictif est utilisé pour le vecteur de dérive (même réglage).

- **Vecteur COG/SOG en épaisseur** : pour choisir le trait d'épaisseur de ce vecteur sur la carte (par défaut sélectionné à Normal).
- **Couleur de la ligne de cap** : pour modifier la couleur de la ligne de cap représentée sur la carte.
- **Épaisseur de la ligne de cap** : pour ajuster l'épaisseur du trait de la ligne de cap.
- **Autoshift Vitesse maximale** : Lorsque le mode AutoShift (observation décalée vers l'avant du bateau) est sélectionné, cette vitesse de référence est utilisée pour calculer et déterminer la position excentrée du bateau par rapport à sa vitesse. Par exemple, si cette valeur est définie à 10 kN, la position du bateau sera décentrée vers le bord du cercle au-dessus avec une vitesse de 10 kN.
- **Cercle d'auto centrage** : pour régler sur une échelle de 20 à 200 la distance de centrage à l'écran autour du bateau, la valeur sélectionnée par défaut est de 100.
- **Cercle de sécurité (Range Cercle)** permet d'afficher (depuis le menu Mode du ruban ou clic-droit sur l'icône du bateau) autour du navire un cercle dont le Rayon est déterminé par l'utilisateur :
 - **Taille** : pour définir le diamètre du cercle de sécurité sur la carte (0.500NM par défaut)
 - **Couleur** : couleur bleue sélectionnée par défaut
 - **Épaisseur** : Normale sélectionnée par défaut
- **Épaisseur de la trace** : pour diminuer ou augmenter l'épaisseur par défaut de toutes les traces enregistrées dans TIMEZERO. L'épaisseur du trait d'une trace en particulier et indépendamment des autres traces peut être modifiée par l'utilisateur à l'aide du clic-droit sur le trait de trace dessiné sur la carte, puis cliquez sur Épaisseur et choisir parmi : "Mince / Normale / Épaisse / Plus épaisse"

Livre de bord

Le livre de bord permet d'enregistrer les paramètres liés à la navigation, ainsi que les commentaires de l'utilisateur. Vous pouvez utiliser le livre de bord comme historique de la trace de votre bateau.

Par défaut le livre de bord est activé en mode manuel dans TIMEZERO. En mode manuel vous devez cliquer à l'endroit souhaité sur la carte à l'aide de l'outil "Événement du livre de bord" pour saisir un événement dans le journal de bord. Si vous souhaitez passer en mode automatique d'enregistrement ou définir des critères d'enregistrement supplémentaires vous devez :

- **Activer l'Auto Enregistrement** : pour activer ou désactiver l'enregistrement automatique des paramètres liés à la navigation. Cochez la case pour enregistrer automatiquement les événements dans le journal de bord. Le livre de bord vous permet d'avoir un historique de vos traces.
- **Enregistrer toute les ...** : pour définir la fréquence d'enregistrement des événements dans le journal de bord. L'intervalle d'enregistrement est défini pour des valeurs situées entre 20 minutes et 24 heures.
- **Critères conditionnels** : l'utilisateur a la possibilité d'ajouter des critères événementiels supplémentaires et qui sont ajoutés automatiquement dans le livre de bord lorsque des variations importantes interviennent dans votre navigation. Ces critères sont au nombre de trois :
 - *Cap* : un événement est ajouté dans le livre de bord lorsque qu'il y a une variation de cap plus élevée que vous avez définie dans la minute qui suit.
 - *Direction du vent* : un événement est ajouté dans le livre de bord lorsque qu'il y a une variation de vent plus élevée que vous avez définie dans la minute qui suit.
 - *Force du vent* : un événement est ajouté dans le livre de bord lorsque que la vitesse du vent plus élevée que celle que vous avez définie.
- **Effacer Entièrement Le Journal De Bord** : cliquez sur le bouton pour effacer et réinitialiser les enregistrements du livre de bord.

Remarques : nous vous conseillons d'utiliser cette fonction en cas de modification importante des conditions de navigation ou lorsque des événements inhabituels surviennent (variations importantes des valeurs de direction et de force du vent, de cap ou de profondeur).
En mode automatique un seul événement est enregistré toutes les 5 minutes pour éviter d'encombrer le livre de bord. Lorsque le bateau est en arrêt l'enregistrement automatique est désactivé.

Routes

Les options "Route" permettent à l'utilisateur de configurer les paramètres de comportement et d'affichage de la route.

- **Couleur des routes** : pour modifier la couleur définie par défaut des routes
- **Épaisseur de route** : pour modifier l'épaisseur du trait de toutes les routes, définie par défaut. Ce paramètre est global, il est appliqué par défaut sur toutes les routes.
- **Afficher automatiquement l'Assistant de Route** : cochez cette option pour que le logiciel affiche l'Assistant de Route lorsqu'une route est créée. L'Assistant Route peut également être affiché en cliquant avec le bouton droit de la souris sur une Route et sélectionnez "Ouvrir l'Assistant Itinéraire".
- **Navigation en Orthodromie** : Option sélectionnée par défaut. Lorsque cette case est décochée, le calcul et la saisie de routes sont réalisés dans le mode loxodromie - ligne droite. L'option orthodromie est sélectionnée par défaut et affiche le chemin le plus court entre deux points d'une sphère. C'est pourquoi sur une carte en projection Mercator lorsque vous dessinez une route sur une grande distance elle est représentée par une ligne courbe avec plusieurs points intermédiaires. Lorsque cette option est sélectionnée elle est appliquée à tous les outils de mesures (règle, relèvement et tracé de route, ...).
- **Auto zoom sur la route** : Cocher pour activer l'Auto-zoom sur le segment de route active à suivre (A la saisie d'un GoTo ou au passage au Waypoint suivant).

Notez que la fonction Auto-zoom sur la route n'est active que si le bateau est affiché à l'écran (ce n'est pas l'ordinateur qui va adapter le niveau de zoom si vous avez déplacé l'affichage à un emplacement différent de celui où se situe votre bateau).

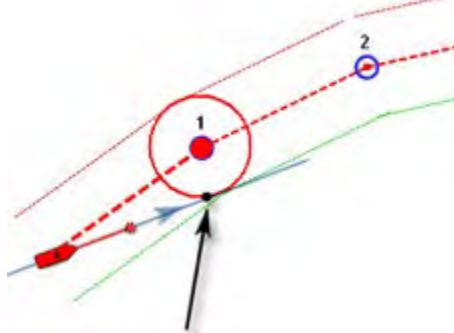
- **Afficher les lignes XTE** : lorsque cette option est sélectionnée, la zone de sécurité XTE est affichée de part et d'autre de la route sur la carte délimitée par deux lignes en pointillés rouges et verts (pour représenter respectivement bâbord et tribord).



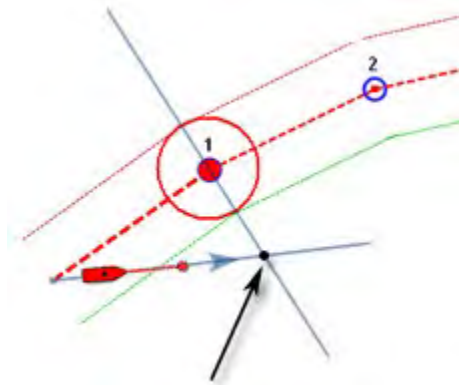
Remarque : pour visualiser les limites XTE sur la carte, vous devez zoomer à la bonne échelle.

- **Écart de route par défaut** : valeur par défaut de l'écart de route (utilisée pour représenter à l'affichage des lignes XTE). A noter que si le mode "XTE Automatique" est activé la valeur qui sera appliquée sur le segment de route peut être inférieure en fonction de l'activation de la vérification de route.
- **Activer la vérification de route** : pour permettre à TZ Navigator de tenir compte des dangers et des eaux peu profondes rencontrés le long de la trajectoire. Reportez-vous au chapitre "[Route sécurisée](#)" pour en savoir plus.
- **Écart de route automatique** : lorsque cette option est activée, TZ Navigator est autorisé à réduire l'écart de route pour chacun des segments de route pour éviter les obstacles (cf. "[Route sécurisée](#)"). La limite minimale de cet écart de route est définie dans le champ suivant "Écart de route minimale".
- **Écart de route minimal** : lorsque l'option "Écart de route" est sélectionnée, TZ Navigator peut réduire la représentation de l'écart de route sur la carte au minimum à la valeur définie.
- **Empêcher la création de waypoint si la route est dangereuse** : lorsque que cette option est sélectionnée, vous ne pourrez pas créer de waypoint tant que le segment de route n'a pas été considérée comme hors de danger (analyse effectuée par TIMEZERO en tenant compte des paramètres de sécurité définis).
- **Configuration de la vérification** : cliquez sur ce bouton pour définir les paramètres de sécurité de la route (limite de profondeur de sécurité, hauteur de sécurité, obstructions (récupérées de l'information des cartes vecteur), rochers (cartes vecteur), etc...)
- **Mode de Passage des Waypoints** : Choisir le mode de passage au Waypoint suivant

- Cercle : dans ce mode, le prochain waypoint est automatiquement activé lorsque me c'est montré ci-dessous :

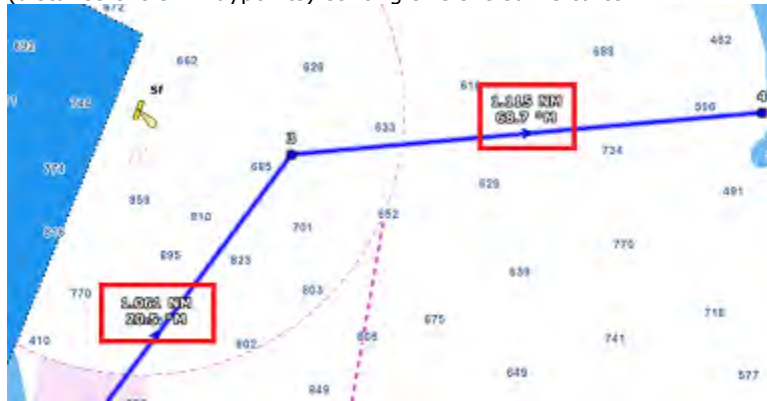


- Perpendiculaire (droite de croisement) : dans ce mode le prochain waypoint est automatiquement activé lorsque le bateau franchie la perpendiculaire passant par le waypoint actif et qui traverse le parcours comme c'est montré ci-dessous :



- Cercle et Perpendiculaire : Mode sélectionné par défaut dans TIMEZERO. Changement immédiat vers le prochain Waypoint dès que le bateau arrive dans le rayon du cercle de passage des Waypoints ou lorsque le bateau coupe une perpendiculaire (ligne imaginaire) qui passe par le centre du Waypoint de destination.
- **Rayon du cercle de passage** : cette option définit le rayon du cercle d'approche du prochain waypoint. Il s'agit d'un paramètre global qui affecte tous les waypoints d'une route. La valeur par défaut est de 100 m.
- **Centrer en mode saisie de Waypoints** : sélectionnez cette option pour centrer automatiquement la carte sur le Waypoint saisi.
- **Afficher la distance au waypoint et relèvement** : pour activer les étiquettes d'informations à l'écran qui renseigne les longueurs de chaque segment (Leg) de route

(distance entre 2 waypoints) et l'angle relevé sur la carte.



Remarque : ces étiquettes d'informations n'apparaissent pas sur la route active. Ces informations sont disponibles dans le cadran des NavData pour la route active.

- **Vitesse par défaut des routes** : fixe une valeur pour la vitesse qui est utilisée pour la création des simulations de route.
- **Appliquer le calcul des courants sur la route active** : lorsque que cette option est sélectionnée, TZ Navigator intègre les données de courants dans le calcul de la route active. Cette option ralentit le logiciel surtout si l'ordinateur est vieux.
- **[Valeurs Pas Défaut]** : Pour revenir aux valeurs réglage usine par défaut cliquez sur le bouton en bas de la fenêtre.

Marques & Zones

L'option "Marques & zones" permet à l'utilisateur de définir les paramètres de configuration de toutes les marques, les événements, les zones (lignes surfaces et cercles) qui sont dessinées sur la carte.

- **Afficher les noms des objets** : affiche les noms des objets sur la carte.
- **Icône des marques** : sélectionnez dans la liste une représentation pour modifier l'icône des marques défini par défaut
- **Couleur des marques** : sélectionnez dans la liste une couleur pour changer la couleur des marques définie par défaut
- **Taille des marques** : par défaut elles sont représentées à 100% vous pouvez en faisant glisser le curseur de droite à gauche et vice versa le long de la barre de progression en les diminuant de moitié (50%) ou en les doublant (200%)
- **Icône des événements** : sélectionnez dans la liste une représentation pour modifier l'icône des événements, point d'exclamation définie par défaut
- **Couleur des événements** : sélectionnez dans la liste une couleur pour modifier la couleur des événements, couleur rouge définie par défaut
- **Couleur de zones** : permet de changer la couleur de la zone saisie sur la carte (jaune par défaut)

- **Transparence des zones** : déplacez le curseur le long de la barre de progression pour modifier la transparence de la surface saisie sur la carte (valeur de 40% par défaut).
- **Entourage des zones** : pour modifier l'apparence du cadre des zones (trait plein par défaut)
- **Épaisseur de l'entourage des zones** : pour modifier l'épaisseur du trait du cadre (1 par défaut)
- **Couleur des textes** : pour changer la couleur des textes saisis sur la carte pour des indications personnelles (couleur bleue par défaut)
- **Tailles des textes** : pour modifier la taille des textes saisis sur la carte
- **Jeux d'icônes** : deux types de représentation possibles pour la saisie des marques jeux d'icônes moderne ou Classique (Moderne sélectionné par défaut)
- **Effacer toutes les routes, marques etc...** : cliquez pour initialiser le calque de données en effaçant toutes les informations que vous aurez saisies sur ce calque

Active Captain

Les options ActiveCaptain permettent aux utilisateurs de saisir leurs informations d'identification ActiveCaptain et de définir des filtres de marqueurs avancés.

- **Nom Utilisateur / Mot de Passe** : entrez l'adresse email utilisée pour enregistrer votre compte ActiveCaptain et votre mot de passe.
- **N'afficher que les marina avec...** : permet à l'utilisateur de n'afficher que les Marinas qui ont des informations concernant des caractéristiques spécifiques (sur les stations "Essence / Gaz-oil / Station eaux noires"). Laissez toutes les options décocher pour afficher toutes les Marinas.
- **Points d'intérêt à afficher** : permet à l'utilisateur de n'afficher qu'un type de marqueur spécifique "Points d'intérêts localisés". Laissez toutes les options cochées pour afficher tous les marqueurs des "Points d'intérêt localisés".

Affichage

Les options d'affichage permettent à l'utilisateur de régler les paramètres de configuration de la navigation et de l'espace de travail "Planification". Ainsi vous avez la possibilité d'améliorer la lisibilité de l'information pour l'adapter à votre navigation en modifiant l'aspect des différentes couches d'information.

- **Mode Jour/Nuit** : pour régler la luminosité de l'écran et les palettes de couleurs pour les données vecteur (pour le mode jour ou nuit). Lorsque le mode automatique est choisi le mode est automatiquement commuté en fonction de l'heure locale.
- **Inverser les palettes de cartes du mode jour** : permet de forcer l'affichage des cartes en permanence dans le mode nuit.
- **Couleur de fond** : cliquez sur ce bouton pour sélectionner la couleur de remplissage pour le fond des fenêtres cartographiques dans TIMEZERO.
- **Priorité carte en mode auto** : permet de choisir la catégorie de carte (Raster ou vecteur) qui sera prioritaire à l'affichage lorsque l'affichage des cartes est sélectionné en mode automatique et que les 2 catégories sont disponibles dans la zone d'affichage actuelle.

- **Rectangles englobants des cartes** : permet d'afficher sur la carte les rectangles englobants pour repérer la présence des données dont vous avez les droits. Case non cochée par défaut.
- **Curseur en croix (Cross Screen Cursor)** : permet d'afficher / de masquer le repère en croix du curseur à l'écran.
- **Sélection des échelles de cartes** : permet d'activer la fenêtre de configuration des échelles et liste des intervalles d'échelles à choisir pour les cartes Raster. Si l'échelle de la carte se situe en dehors de l'intervalle que l'utilisateur a défini, alors l'écriture est rouge pour prévenir d'un overzoom. Par défaut toutes les échelles sont sélectionnées.
- **Afficher la légende unité carte Raster** : permet d'afficher la légende des unités en bas à gauche de l'écran (par défaut cette légende n'est pas affichée à l'écran).
- **Intervalle grille Lat/Lon** : permet de modifier l'intervalle de la grille (choix parmi "très petit" / "petit" / "moyen" / "grand" et "très grand") lorsque la grille est affichée dans TIMEZERO.
- **Transparences**
 - *Échelle de Marée pour PhotoFusion* : référence de profondeur à laquelle la fonction PhotoFusion est activée. Cette option est essentielle lorsque les marées sont importantes.
 - *Transparence de la PhotoFusion* : (valeur par défaut définie à 15%), glissez le curseur le long de la barre de progression pour augmenter ou diminuer la transparence.
 - *Transparence des courants de marée* : (valeur par défaut définie à 25%), glissez le curseur le long de la barre de progression pour modifier la transparence.
 - *Transparence de la bathymétrie* : (valeur par défaut définie à 25%), faites glisser le curseur le long de la barre de progression pour modifier la transparence (réglage de 0 à 80% de transparence).
 - *Transparence de la météo* : (valeur par défaut définie à 40%), faites glisser le curseur le long de la barre de progression pour modifier la transparence (réglage de 0 à 80% de transparence).
- **Affichage 3D - les options ci-dessous sont disponibles uniquement si le mode 3D est sélectionné à l'écran :**
 - *Exagération 3D Alti* : détermine l'exagération du terrain en mode 3D dans tous les espaces de travail de TIMEZERO.
 - *Exagération Bathy* : détermine l'exagération des profondeurs en mode 3D dans les espaces de travail, "Navigation" et "Planification" lorsque l'option "*Afficher la bathymétrie en 3D*" est sélectionné.
 - *Afficher la bathymétrie en 3D* : Détermine si la bathymétrie est affichée ou non en mode 3D. Lorsque ce paramètre est désactivé (par défaut), seul point de vue est utilisé sur la mer pour éviter l'effet parallaxe. Si les fonds marins sont représentés dans le mode 3D classique vous devez cocher cette option pour afficher la bathymétrie en mode 3D.
- **Bathymétrie**
 - **Mode du dégradé de couleur** : TIMEZERO permet à l'utilisateur de choisir parmi les modes suivants la représentation de la bathymétrie à l'écran et permettre les réglages en fonction du mode choisi :

Mode Auto ajuste automatiquement le dégradé de couleur des profondeurs en fonction de la zone affichée à l'écran. Dans ce mode le dégradé de couleur des profondeurs est recalculé simultanément et en continu lorsque l'utilisateur agrandit ou déplace la carte à l'écran. Cette option permet à l'utilisateur de choisir une catégorie de palette par défaut la palette de couleur est sélectionnée sur "**Arc en ciel**" mais vous pouvez aussi choisir parmi les palettes suivantes : Inversée / Rouge / Bleue / Vert / Jaune.

Mode Manuel régle le dégradé de couleur en fonction de la zone d'affichage à l'écran en fonction d'un intervalle de profondeur défini par l'utilisateur. Les champs de saisie des limites Maximales et Minimales sont disponibles pour permettre la modification de l'intervalle.

- **Valeur minimale** : pour déterminer la limite inférieure de l'intervalle de profondeur.
- **Valeur maximale** : pour déterminer la limite supérieure de l'intervalle de profondeur.
- **Palette de couleurs de profondeur** : permet de choisir les couleurs de dégradé de la palette des profondeurs (Arc en ciel (rouge pour peu profond et bleu pour très profond), inversé (rouge pour très profond et bleu peu profond), rouge, bleu, vert, jaune).

Carte Vecteur

L'option "Carte Vecteur" permet d'ajuster l'affichage des cartes vectorielles à l'écran.

- **Taille des objets cartographiques** : permet d'ajuster la taille des symboles des objets affichés à l'écran (pour les bouées, les épaves, ...)
- **Palette de couleurs des cartes** : permet de choisir une palette de couleur parmi les palettes proposées entre Standard / S52 ou Lumière intense.
- **Symboles des cartes** : détermine le type de symbole appliqué pour la représentation des objets (bouées) autres que les représentations de type S-52 ou International.
- **Contour faible profondeur / de sécurité / grand fond** : Ces paramètres sont utilisés pour colorer les différentes catégories de profondeur sur la Carte vectorielle. La transition entre les couleurs est basée sur les informations de bathymétrie de la carte vectorielle. Notez que s'il n'y a pas de ligne de contour disponible sur la carte vecteur qui correspond à la valeur exacte qui a été renseignée, la transition de couleur se produit lors de la prochaine ligne de contour disponible plus profond (ou de sécurité).

En plus de ces paramètres de configuration de l'affichage des cartes vecteur, l'utilisateur peut définir les informations ou types d'objets qu'il souhaite afficher ou non à l'écran. C'est le cas par exemple des numéros de bouée ou la description des phares, etc.... A noter par exemple que par défaut la case à cocher qui permet d'afficher la profondeur des obstructions sur la carte est décochée.

Remarque : pour obtenir plus de paramètres d'affichage concernant les cartes de type S-52 reportez-vous au paragraphe des options "[Affichage S-52](#)"

Affichage S-52

L'option S-52 permet de choisir un mode d'affichage spécifiques aux données vectorielles S-52. L'apparence des cartes est différente selon l'option choisie parmi les choix disponibles dans la liste suivante :

- **Base** : mode qui permet d'afficher le minimum d'information nécessaire pour planifier la navigation (marques latérales tribord ou bâbord).
- **Standard** : ce mode ajoute en plus des objets de base, les objets de mise en garde pour sécuriser la navigation.
- **Autre** : ajoute toutes les autres informations disponibles.
- **Pêche** : ajoute toutes les informations qui s'avèrent utiles pour les pêcheurs comme par exemple les avertissements sur les zones protégées, les réserves écologiques.
- **Personnalisé** : permet à l'utilisateur de personnaliser l'affichage de ses cartes vectorielles de manière à ne visualiser sur la carte que les informations qu'il a choisies parmi la liste. Cochez ou décochez les cases pour afficher ou masquer les informations suivantes : Objet Inconnu, Couverture des données de la carte, éléments présents sur le fond, trafic des routes, secteurs d'avertissement, informations sur la zone, bouées et balises, feux, signaux de brouillard, radar, informations sur les données de la carte, Obstructions, etc.

Routeage

Cette option n'est disponible que si TIMEZERO est configuré avec le Module Routeage.

Les paramètres de configuration du routage permettent à l'utilisateur d'améliorer les calculs du routage météo dans TIMEZERO.

- **Conserver Tous Les Routages** : par défaut seul le dernier calcul de routage est conservé dans TIMEZERO. Ceci implique que lorsque vous lancer un deuxième calcul de routage le précédent routage sera perdu puisqu'il est remplacé par le dernier effectué. Cochez donc cette option pour conserver toutes les routes optimales réalisées par le calcul de routage dans TIMEZERO.
- **Transparence Du Routage** : permet d'ajuster la transparence de l'arborescence du routage dessiné sur la carte afin de pas masquer les informations, possibilité de régler de 0 à 80 % (25% est la valeur sélectionnée par défaut).
- **Intervalle Isochrones** : L'intervalle choisi est caractéristique de la précision de l'étude que vous allez effectuer, une valeur moitié de celle de l'intervalle entre deux échéances du fichier météo utilisé semble correcte (l'intervalle minimum est de 10 mn et l'intervalle maximal est de 6 heures). Par défaut le mode Auto est sélectionné, calcule l'intervalle le plus approprié selon la durée de l'échéance.
- **Pourcentage Polaires** : cette fonction permet d'ajuster en Pourcentage la Courbe des Polaires lorsque les vitesses diffèrent de celles contenues dans le fichier de référence de vitesse polaire (ce sera le cas lorsque la mer est particulièrement agitée, problèmes de voiles, l'équipage fatigué, etc). Ajustez le Pourcentage de Courbe Polaire de -50 % à 50 % selon les conditions du moment.
- **Vagues** : option sélectionnée par défaut, le paramètre Vague est pris en compte dans le calcul du routage (si des données vagues sont présentes dans la zone de navigation elles seront prises en compte par le calcul).
- **Courant de marée** : option sélectionnée par défaut, le paramètre courant de marée est pris en compte dans le calcul du routage (si des courants de marée sont présents dans la zone de navigation, ils seront pris en compte par la calcul).
- **Courant océanographique** : option sélectionnée par défaut, le paramètre courant océanographique est pris en compte dans le calcul du routage (ces données sont prises en compte uniquement si elles sont disponibles dans la zone de navigation).

- **Force maximum de vent acceptable** : permet de définir une limite supérieure pour la force du vent qui demeure acceptable dans le calcul. En fixant une valeur maximale de vitesse du vent, calculera le routage en fonction de cette contrainte pour garantir à l'équipage une plus grande sécurité. Les zones de dépression, de vents forts seront ainsi évitées.
- **Force minimale de vent acceptable** : permet de définir une limite inférieure (0kt par défaut) pour la force du vent qui demeure acceptable dans le calcul.
- **Hauteur maximale de vague acceptable** : permet de définir une limite maximale 20m par défaut, contrainte qui sera prise en compte dans le calcul, vous pouvez abaisser cette valeur.
- **Modifier la vitesse du vent (%)** : permet d'ajuster la vitesse du vent en pourcentage pour simuler un calcul de routage en augmentant ou diminuant le pourcentage de la vitesse de vent actuelle.
- **Modifier la vitesse du vent (valeur)** : permet de fixer une valeur pour la vitesse du vent qui sera pris en compte dans le calcul du routage (utile lorsque vous ne disposez pas de cette information dans TIMEZERO).
- **Décalage en heure / Latitude / Longitude du fichier** : Introduire un décalage spatial (espace-temps) dans les prévisions météorologiques.
- **Décalage du vent en direction** : permet de modifier la direction du vent actuel.
- **Modifier la valeur mer (%)** : pour augmenter ou diminuer la hauteur du niveau de la mer (par exemple pour simuler la hauteur de la mer par forte houle)
- **Modifier la force de courant (%)** : idem que précédemment pour calculer un routage lorsque les courants sont faibles par exemple l'utilisateur peut diminuer en pourcentage la valeur du courant actuel.
- **Préfixe des routages** : opt pour optimal, ce préfixe est utile pour différencier la route optimale de la simulation d'une route dans TIMEZERO.
- **Numérotation automatique** : par défaut démarre à 0 mais l'utilisateur peut changer ce numéro s'il le souhaite pour mieux repérer les routes optimales qu'il aura créé.

Radar

Cette option n'est disponible que si TIMEZERO est configuré avec le module RADAR.

L'option Radar permet d'accéder aux paramètres de configuration de tous les types de Radar connectés et reconnus par TIMEZERO et d'ajuster l'image radar à l'écran.

Remarque : Si vous utilisez un ancien radar Ethernet Nobeltec InSight, vous devez d'abord exécuter l'Assistant de connexion radar disponible dans les fichiers de programme TIMEZERO (sous "Koden/RadarSetupWizard"). Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre [Connexion radar InSight](#).

- **Couleur de fond du radar (jour)** : permet de choisir la couleur de fond de l'écran radar en mode jour parmi les options suivantes : Noir (par défaut) / Bleu foncé / Blanc
- **Couleur de fond du Radar (nuit)** : permet de choisir la couleur de fond de l'écran radar en mode nuit parmi les options suivantes : Noir (par défaut) / Bleu foncé

Remarque : le réglage du mode Jour / Nuit est disponibles dans les options "[Affichage](#)".

- **Couleur de l'écho Radar** : permet de choisir la couleur de l'écho à l'écran parmi les options suivantes :
 - **Multicolore 1** : la couleur rouge représente les échos élevés / jaune pour les échos moyens et le vert foncé pour échos atténués (faibles)
 - **Multicolore 2** : la couleur rouge représente les échos élevés / le vert pour les échos moyens et le bleu foncé pour échos atténués (faibles)
 - **Rouge** : représentation de l'écho en couleur monochromatique rouge avec nuances de transparence selon l'importance de l'écho.
 - **Vert** : représentation de l'écho en couleur monochromatique verte avec nuances de transparence selon l'importance de l'écho.
 - **Jaune** : représentation de l'écho en couleur monochromatique jaune avec nuances de transparence selon l'importance de l'écho.
- **Transparence de l'écho radar sur la carte** : permet d'ajuster l'intensité globale de la transparence de l'écho affiché sur la carte (ceci n'a aucune incidence sur les réglages du Radar dans l'espace de travail radar). Déplacez le curseur le long de la barre de réglage de 0 à 80% pour modifier la transparence (20% par défaut).
- **Source Radar pour la superposition sur la carte (uniquement pour Furuno DRS)** : lorsque TIMEZERO est connecté à un radar de type Furuno DRS, l'utilisateur a la possibilité d'utiliser la fonctionnalité de Double échelle (Dual Range) du Radar pour afficher simultanément deux échelles de radar séparées sur votre écran dans l'espace de travail "Double Radar" et de choisir l'échelle utilisée pour l'affichage "Superposition Radar" :
 - *Range A (sélectionné par défaut)* : Seule l'échelle "Range A" du Radar DRS (image Radar affichée dans la fenêtre de gauche dans l'espace de travail double Radar) est utilisée pour affichage de l'image "Overlay Radar" sur la carte. En limitant à une seule échelle (Range) du DRS, ceci permet un balayage de l'écho DRS de tourner à grande vitesse (au-delà de 48RPM tours par minute).
 - *Range B* : l'échelle "Range B" du radar DRS est sélectionnée (image Radar affichée dans la fenêtre de droite dans l'espace de travail Double Radar), elle est utilisée pour afficher l'image "Overlay du Radar" sur la carte. Chaque présentation d'écran (fenêtre de gauche et de droite) dans l'espace de travail "Double Radar", agit de façon autonome, permettant ainsi une manipulation des contrôles de gain et de parasites individuels.
- **Permettre d'utiliser le COG pour le Radar Overlay (disponible uniquement avec un Radar Koden - InSight Radar)** : l'affichage de l'image radar sur la carte ("Overlay Radar" disponible dans le menu Radar) n'est possible que si TIMEZERO reçoit la position de votre bateau. Cependant dans certain cas il n'est pas possible d'installer un compas ou lorsque les valeurs transmises ne sont pas fiables. Alors dans ces cas particuliers, il est possible d'utiliser la course au sol (COG) au lieu du cap si l'information n'est pas fournie dans TIMEZERO. Lorsque vous cochez cette option et que l'information du Cap n'est pas fournie dans TIMEZERO alors c'est l'information COG (positionnement non exacte) qui est utilisée pour positionner et afficher l'image Radar sur la carte. Notez que cette référence sera aussi utilisée dans le cas des pré-réglages du Radar (pour la périodicité de l'écho et l'affichage de la Trail (traîne de l'écho) qui nécessitent d'avoir l'information fournie par le capteur de position.

ATTENTION ! RESTEZ PRUDENT QUANT À L'UTILISATION DE CETTE OPTION ET NE PAS VOUS FIEZ UNIQUEMENT À LA SUPERPOSITION DE L'IMAGE RADAR SUR LA CARTE POUR LA NAVIGATION.



- **Rémanence de l'écho Radar** : pour afficher la rémanence de l'écho dans la zone d'action du Radar (case cochée par défaut), cette option permet d'activer et d'afficher le balayage de l'écho radar en temps réel sur la carte. Cette option atténue automatiquement la luminosité des signaux faibles (c'est le cas des échos du bruit, du clapotis de la mer, des échos de pluie, etc.) et réduit aussi ceux des échos d'interférence du Radar.
- **Référence EBL** : lorsque cette option est sélectionnée à "Vrai", le relèvement EBL (Electronic Bearing Line) est référencé par rapport au Nord et lorsqu'elle est sélectionnée à "Relative" le relèvement EBL est référencé par rapport à la proue du bateau.
- **Intervalle des Rings (anneaux)** : permet de choisir le nombre d'anneaux distants affichés que vous souhaitez afficher dans l'espace de travail du Radar. Nous conseillons de laisser cette option sélectionnée en mode automatique pour permettre à TIMEZERO de calculer automatiquement le nombre d'anneaux à afficher par rapport à l'échelle de l'écho Radar (Range Radar) et la taille de votre écran (sous Windows).
- **Mode Mer Auto (pour DRS seulement)** : permet d'ajuster le mode "Auto Mer" du radar, en mode Avancé généralement utilisé alors que le mode "Côte" est utilisé lorsque la zone d'action du Radar renvoie beaucoup d'écho de terre.
- **Mode de l'échelle des relèvements** : lorsque l'option est réglée sur "Vrai" l'échelle des mesures de relèvements (graduation et chiffres affichés en dehors du cercle d'action de l'écho dans l'espace de travail Radar) sont référencées par rapport au Nord alors les valeurs de l'échelle sont calculées par rapport à la proue du bateau lorsque l'option est sélectionnée sur "Relative".

Remarque : pour le mode de l'échelle des relèvements sélectionné à "Vrai" l'échelle des relèvements ne prend pas en compte les variations magnétiques, elle est toujours référencée par rapport au Nord.

- **Icône du bateau** : cochez cette option pour afficher le symbole du bateau (en taille réelle) au centre de l'image radar à l'écran dans l'espace de travail Radar. A noter que l'icône du bateau n'apparaît à l'écran qu'aux petites échelles (en fonction de la longueur et de la largeur de votre bateau, paramètres que vous pouvez définir dans les options "Installation").
- **Traîne** : les échos Traîne (sillage des échos en mouvement) correspondent aux traces des échos qui restent à l'écran durant un certain temps. Ce temps d'affichage est dépendant du temps de rémanence que vous pouvez définir dans les options de la "Longueur de traîne". En mode "Vrai" seuls les objets qui se déplacent sur l'eau (comme par exemple un autre bateau) retournent le sillage de leur écho dans l'écran Radar. Les objets fixes sur l'eau (tels que des bouées ou un rocher) n'ont pas de traîne derrière leur écho, même si votre bateau est en mouvement. En mode "relatif", tous les objets qui se déplacent par rapport à votre bateau vont laisser un sillage à l'écran radar. Donc, si votre bateau est en mouvement vers une cible fixe (se dirigeant en direction d'une bouée par exemple), la

cible laisse un sillage derrière elle (du style bavures).



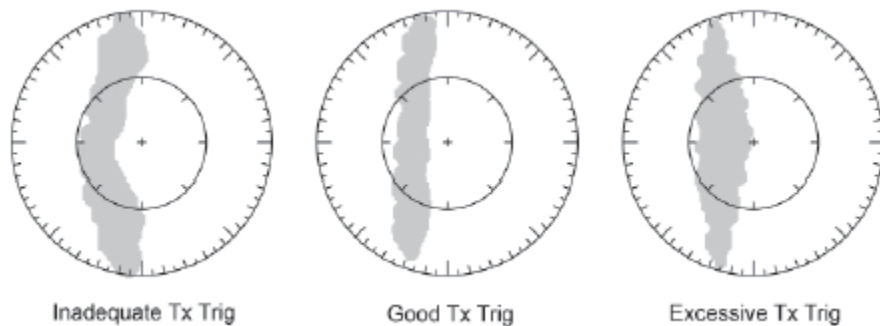
(a) Sillages des cibles en mode Vrai
(absence de bavure pour les cibles stationnaires)



(b) Sillages des cibles en mode relatif
(Déplacements relatifs des cibles par rapport au bateau)

- *Echo Trail* : permet d'afficher dans la zone d'action du radar le sillage des échos.
- *Couleur de la Trail* : permet de choisir la couleur du sillage des échos qui sont représentés en bleu par défaut, autres couleurs : jaune, vert ou blanc bleu
- *Longueur de la Trail* : correspond à la durée de l'existence du sillage de l'écho est de 1 minute par défaut (choix entre 15 sec et 2 jours ou en continu).
- *Ombre de la Trail* : option sélectionnée sur "Multi" (sélectionné par défaut) permet d'afficher le sillage de l'écho en fondu de couleur pour donner un effet d'animation alors que le mode unique affiche le sillage de l'écho en aplat de couleur.
- *Niveau Trail* : permet de choisir le nombre de passage pour le rafraîchissement du sillage de l'écho (2 passages pour la valeur par défaut)
- *Mode Trail* : Choisir le mode apparent du sillage des échos à l'écran soit en mode "Vrai" ou "Relative" le mode Relative est choisi par défaut.
- **Ajustements initiaux** : ces paramètres sont utilisés pour ajuster la configuration initiale du radar. Notez que les paramètres affichés sont en accord avec le type de radar que vous allez utiliser. Si vous utilisez un Radar Furuno FAR2xx7, les réglages initiaux sont effectués directement à partir de l'équipement radar. Les réglages sont toujours reliés à une antenne de radar spécifique. Veillez à sélectionner le nom de la source radar correspondant (à partir du menu déroulant) avant d'agir sur les paramètres de réglage ci-dessous :
 - Source Radar : sélectionner la source Radar qui a été détectée sur le réseau.
 - Surnom : Saisir un surnom pour identifier facilement le Radar dans TZ Navigator.
 - Position de l'antenne : Saisir la position de l'antenne Radar.
 - Hauteur de l'antenne (uniquement pour le Radar Furuno DRS) : sélectionnez une hauteur d'antenne. Cette option est utilisée pour ajuster automatiquement la calibration STC.
 - Canal TR (Radar Furuno DRS-NXT seulement) : sélectionnez la fréquence d'émission de l'émetteur-récepteur sur l'état solide.

- **Analyseur de cible (uniquement Radar Furuno DRS-NXT) :** ce réglage permet d'afficher ou de masquer les échos causés par la pluie en mode Analyseur de cible. Définissez sur "Pluie" lorsque vous voulez voir la pluie et "cible" lorsque vous voulez masquer la pluie et vous concentrer uniquement sur l'observation de la cible.
- **Acquisition automatique par Doppler (Radar Furuno DRS-NXT uniquement) :** lorsque ce paramètre est activé, le DRS-NXT acquiert automatiquement la cible ARPA en fonction des informations Doppler (il tente d'acquérir toutes les cible qui se déplacent à une vitesse de 2 nœuds ou plus).
- **Alignement de la hauteur de l'Antenne :** Il n'est pas toujours facile d'installer un radar de telle sorte que l'avant du radar soit exactement parallèle à la quille ou à la ligne médiane du bateau. C'est le réglage de l'alignement de la hauteur de l'antenne qui peut compenser cet écart. Cette fonction vous permet d'aligner l'émetteur-récepteur radar sur la ligne médiane du bateau et ne doit être réglé qu'une seule fois. Notez qu'il s'agit d'une fonction différente de celle de l'alignement du compas. Pour régler l'alignement de l'antenne radar, il est préférable d'afficher l'espace de travail radar en mode "Cap en haut (Head Up)" et de viser l'avant du navire (par temps calme) par rapport à une bouée pendant qu'il est en route. La cible de la bouée doit apparaître directement sur l'écran radar.
- **Trigger Delay (InSight Radar uniquement) :** Le délai de déclenchement d'émission est un réglage qui, mal configuré, peut provoquer l'apparition d'un anneau en forme de beignet au centre de l'image radar. Le délai de déclenchement doit être initialement réglé pour réduire la taille de l'anneau. Le délai de déclenchement peut également affecter l'image radar d'un objet linéaire, comme un brise-lames ou un rivage. Celles-ci peuvent sembler déformées en raison d'un retard de déclenchement excessif ou inadéquat. Pour régler correctement ce délai, il faut regarder tout droit un objet (pour affiner le réglage du déclencheur d'émission, il est conseillé d'afficher l'écran Radar avec la superposition de l'écho sur la carte). Le réglage sur l'eau lorsque le bateau est parallèle à une jetée droite est le choix idéal.



Dans la plupart des cas, les réglages déclencheur de transmission restent entre 125 et 165.

- **Secteur d'obturation :** Cette fonction est utilisée pour indiquer une zone où le radar ne transmet aucune impulsion. C'est le cas lorsque :
 - Deux ou plusieurs radars opèrent dans la même bande de fréquence
 - Un objet de taille importante à proximité du radar retourne des échos provoquant des interférences sur la transmission du radar.

- Vous souhaitez éviter les interférences dues aux objets situés proches du radar (zones aux alentours du radar) lorsque le radar est positionné en bas (lorsque le radar est installé sur le pont supérieur)
- Rotation de l'antenne (uniquement pour le Radar Furuno DRS) : Lorsqu'elle est réglée sur "Auto", la rotation de l'antenne DRS augmente automatiquement dans des conditions spécifiques (à une portée inférieure). Sélectionnez "24RPM" si vous voulez que le radar DRS tourne à vitesse régulière constante.
- Suppression du "Main Bang" : augmenter ces réglages pour réduire le "Main Bang" (cercle qui apparaît au centre de l'écran radar).
- **Préréglages (InSight Radar MDS 5/6 uniquement)** : Ces réglages sont utilisés pour ajuster la "plage de fonctionnement du radar" dans des conditions spécifiques. Par exemple, si vous utilisez le radar en mode "Gain manuel", et que vous constatez que vous devez augmenter la valeur du gain pour observer les cibles, dans ce cas vous pouvez augmenter la valeur du réglage du "Gain Manuel". Ceci permet d'accroître la valeur de l'intervalle du gain en mode manuel et vous serez en mesure de réduire la valeur du Gain manuel pour atteindre le même niveau de gain. Notez que vous avez la possibilité d'ajuster les réglages indépendamment de façon manuelle ou automatique la sensibilité (Gain) et anti-clapot Mer STC (Clutter Sea STC). Les différents contrôles seront activés ou grisés selon l'état actuel du radar. Donc, si vous voulez ajuster le réglage manuel du Gain, assurez-vous que le radar est en gain manuel.
- Réglage Automatique du Gain (sensibilité) : Pour ajuster le préréglage automatique du gain, assurez-vous que le réglage du Clapot de la mer est réglé sur 0 (Mer mode manuel = 0). Réglez le Radar Gain Auto (dans le menu Radar des Calques) et choisissez une échelle appropriée pour la navigation (environ 3NM). Réglez la commande du Préréglage du Gain Auto en dessous si l'image de l'écho est trop élevée ou au-dessus si l'écho semble trop faible.
- Réglage Manuel du Gain (sensibilité) : Pour ajuster le préréglage du gain manuel, assurez-vous que l'écho de la mer est réglé sur 0 (Mer en mode manuel = 0). Réglez le gain manuel du Radar à 50% (dans le menu Radar du ruban) et choisissez une échelle appropriée pour la navigation (environ 3NM). Réglez le mode manuel du préréglage du gain en dessous si l'écho est trop élevé ou au-dessus si l'écho semble trop faible.
- Réglage Automatique de la Mer : par mauvais temps, les échos de la surface de la mer sont reçus autour du bateau et peuvent masquer les cibles proches. Pour améliorer la situation, il faut supprimer l'effet clapot en ajustant de manière automatique le Réglage Auto Mer. Le mode automatique est à utiliser uniquement pour des échelles au-dessus de 1 NM (en dessous de cette échelle TZ Navigator utilisera le réglage automatique de la Mer au port). Pour activer le réglage automatique de la Mer, sélectionnez l'échelle de l'écho Radar sur 12 NM et cliquez sur l'option "Auto Mer" dans le menu Radar des Calques. Réglez la valeur du paramètre "Auto Sea" à 10 et celle de la Courbe STC à 4. Ajustez manuellement le Gain (sensibilité du radar) dans le menu Radar du Ruban jusqu'à l'obtention d'échos secondaires (bruit) sur l'image du Radar. Dans le panneau Options, régler la valeur du réglage "Auto Mer" jusqu'à ce que la plupart des échos faibles émis dans un rayon de 8NM soient éliminés. Puis réglez l'échelle du radar sur 1,5 NM et vérifiez que les échos élevés correspondant à des navires ou à de la terre à proximité ne soient pas éliminés. Si les échos correspondant à de la terre ou des vaisseaux sont trop petits ou ont été éliminés, diminuer le réglage Auto Mer.
- Réglage Manuel de la Mer : dans un premier temps réglez l'échelle de l'écho Radar à 12NM et déplacer le curseur de la commande Mer à 50% (curseur disponible dans le menu Radar des Calques). Ajustez le préréglage Mer Auto sur 10. Ajustez le préréglage de la courbe STC sur 4. A partir du bouton

"Calques" radar, réglez manuellement le gain jusqu'à ce que vous obteniez des échos secondaires (bruit) sur toute l'image. Dans le panneau Options, ajustez la valeur de pré-réglage Manuel Mer jusqu'à ce que la plupart des échos faibles pour un rayon de 8 NM soient éliminés. Ajustez la portée du radar à 1,5 NM et vérifiez que les échos forts correspondant à des navires ou à des terres avoisinantes ne sont pas éliminés. Si les échos terrestres ou des navires sont faibles ou ont été éliminés, vous devez diminuer le Pré-réglage Manuel Mer.

- **Réglage Automatique de la Mer au port (anti-clapot) :** Pour ajuster le réglage de l'anti-clapot au port, ajuster l'échelle de l'écho du radar à 1 NM et sélectionnez "Mer Auto" (dans le menu Radar des Calques) pour activer cette fonction. Ajuster le réglage Mer au port (Harbor Sea Preset) à 10. Ajuster la courbe du réglage STC à 4. Ajustez ensuite manuellement le gain dans le menu Radar des Calques jusqu'à ce que vous obteniez des échos secondaires (bruit) tout au long de l'image. Dans le panneau des Options, régler la valeur de pré-réglage automatique Port Sea jusqu'à ce que la plupart des échos faibles soient éliminés. Réglez l'échelle du radar à 1/8 NM et vérifiez que les échos élevés qui sont représentatifs des navires ou des terres à proximité ne sont pas éliminés. Si les échos des terres ou des vaisseaux sont petits ou qu'ils ont été éliminés, vous devez diminuer le réglage Auto Port Sea.
- **Réglage "Auto Tune" :** le Radar InSight est toujours en mode "Auto Tune". Pour optimiser l'image Radar vous devez ajuster le réglage "Auto Tune". Une fois réglé, vous n'avez plus à réajuster l'"Auto Tune" à moins que la qualité de l'image se détériore. En règle générale, vous devez ajuster le pré-réglage de l'"Auto Tune" une fois par an en moyenne pour s'assurer de toujours avoir la meilleure qualité d'image. Régler l'"Auto Tune" jusqu'à ce que l'image commence à se détériorer. Notez la valeur du paramètre. Dans ce cas ajustez le réglage "Auto Tune" pour laquelle l'image semble correcte et jusqu'à ce que l'image commence à se détériorer. Notez la valeur de réglage. Puis ajustez le réglage "Auto Tune" pour une valeur qui se situe entre les deux valeurs extrêmes que vous avez notées, de manière à ce que la qualité de l'image soit la meilleure.
- **Courbe STC :** la courbe **STC** permet de contrôler le profil de tous les modes "Sea Clutter" (clapot de la mer) du radar. Par défaut, le profil de la courbe STC est réglé sur une valeur de 4. Dans la plupart des cas ce paramètre n'est pas à modifier. Cependant, vous pouvez ajuster cette valeur pour obtenir un meilleur réglage de l'anti-clapot (Sea clutter) si le Radar a été installé au-dessus ou en dessous des performances de configuration standard. Pour ajuster le profil de la courbe STC, sélectionnez l'échelle du Radar sur 12NM, et ajuster manuellement le Gain et la Mer en agissant sur les curseurs disponibles dans le menu Radar du ruban. Lorsque le profil de la courbe STC est réglé sur une valeur inférieure, le réglage anti-clapot est uniquement appliqué aux alentours proches du navire alors qu'une valeur trop élevée de la courbe STC applique le réglage anti-clapot au-delà de la zone opérationnelle de l'image Radar. Si vous remarquez que l'augmentation du clapot de la mer n'a aucun impact sur l'image Radar c'est que la valeur de la courbe de profil STC est trop faible. D'autre part, si vous remarquez que les échos disparaissent trop rapidement, c'est que la valeur du profil de STC est trop élevée.
- **Optimisation du Radar (uniquement pour Furuno DRS) :** cliquez sur ce bouton au cours de la première mise en service du Radar (notez qu'il ne faut pas utiliser ce réglage lorsque vous êtes au port en raison de nombreux échos importants). Cette fonction a pour but de calibrer automatiquement le radar à la première mise en service une fois l'installation effectuée. Notez qu'aucun message ne s'affiche à l'écran pour vous prévenir de l'action.



- **Réglage usine du matériel par défaut (uniquement pour Furuno DRS)** : Cliquez sur ce bouton pour réinitialiser les paramètres du radar DRS sur les réglages en sortie d'usine.
- **Activer localement le traitement ARPA de TIMEZERO (Furuno Radar uniquement)** : par défaut, le traitement ARPA est effectué au niveau de l'antenne Radar de Furuno. Cochez cette option pour utiliser l'algorithme interne du traitement des cibles ARPA de TZ Navigator.
- **Configuration avancée ARPA (disponible uniquement si le modèle Radar a été sélectionné auparavant)** : les paramètres avancés des cibles ARPA ne doivent pas être modifiés par l'utilisateur. Ces paramètres ne seront à utiliser que si au cours d'un problème rencontré le support technique ou votre revendeur vous demande d'y accéder.

- Taille Maximale du blob en mètres carrés : Un écho radar ("blob") supérieur à la valeur de ce réglage ne sera pas accepté comme cible ARPA valide ("Saisie"). Ce réglage est utile pour rejeter la masse continentale.
- Taille Minimale du blob en pixel (le blob correspond à la taille du carré ou pixel pour représenter un écho radar) : les échos radar ("blob") qui auront une surface inférieure à celle qui est renseignée dans ce champ (ou un rayon inférieur au nombre de pixel défini) ne seront pas considérés comme étant une cible ARPA. Ce paramètre est utile pour filtrer tout ce qui est considéré comme étant du bruit. Assurez-vous que les paramètres du blob soient correctement définis (car un écho qui répondra aux critères définis sera considéré comme étant une cible ARPA).

Remarque : Pour régler la taille maximale et minimale des "blobs", il est recommandé d'activer l'option "Afficher les Pistes" en bas de la page. Ceci affichera les "pistes" en utilisant des cercles bleus sur le dessus de la superposition radar. Ajustez les filtres de taille jusqu'à ce que vous ne voyiez plus de cercles bleus autour de l'écho causé par le bruit, mais en gardant uniquement les cercles bleus visibles autour de la cible réelle.

- Puissance Minimale de l'écho : ce paramètre correspond au réglage du filtre de pré-traitement qui élimine les échos faibles de l'image qui sont utilisés par l'algorithme ARPA (algorithme de détection du blob). Ce paramètre est nécessaire pour éliminer le bruit (faible écho) mais en augmentant cette valeur vous pouvez créer des faux "blob" (en brisant un écho élevé en plusieurs petits échos distincts).

Remarque : pour régler la puissance minimale de l'écho, il est recommandé d'activer "Affichage Radar quantifié" au bas de la page. Ainsi l'image radar est affichée telle que l'algorithme ARPA la voit. Ajustez ce filtre jusqu'à ce que l'écho faible causé par le bruit disparaisse.

- Vitesse Maximale Cible : le paramètre spécifie la vitesse maximale d'une cible (50Kn par défaut). Diminuez cette valeur si vous ne voulez suivre que les cibles les plus lentes (cela diminuera le taux de détection des erreurs).
- Réactivité du suivi de cible : TZ Navigator utilise un filtre Kalman avancé pour lisser l'historique des positions des cibles et prédire l'emplacement de la prochaine cible. Ce réglage permet de régler la "réactivité" du filtre. Plus la valeur est petite, plus le filtre prend du temps à réagir aux changements brusques de cap. Cela signifie que les cibles tournent rapidement ou accélèrent ou stoppent rapidement, peuvent être perdues. Mais l'avantage d'un filtre de réactivité plus lent est que le COG/SOG de la cible sera très stable (moyenne) et sa trajectoire très lisse. Si la réactivité est augmentée, le filtre réagira plus rapidement, mais fera en sorte que le suivi sera "choppy" et que le COG et le SOG seront moins stables (varie rapidement).

- **Nombre de tour min. d'acquisition (consécutif)** : Une cible qui est en cours d'acquisition (représentée en pointillés) sera considérée comme étant une cible (représentée en trait plein continu) lorsque l'écho est toujours présent à l'écran et que la quantité spécifiée de balayage d'antenne ou le nombre de tour consécutif est atteint. Si l'écho (blob) disparaît pour un (ou plusieurs) balayage(s) de l'antenne (nombre de tour consécutif) avant d'atteindre le nombre de tour minimum d'acquisition, le compteur est réinitialisé (l'écho radar doit être validé à nouveau pendant x tour consécutif de l'antenne radar (balayage à l'écran)).
- **Nombre de tour max. d'acquisition** : une cible qui est en cours d'acquisition (représentée en pointillés) trop longtemps (car l'écho apparaît et disparaît avant d'atteindre le nombre spécifié de balayage de l'antenne soit avant la fin d'un tour complet) disparaît automatiquement après avoir atteint ce paramètre.
- **Nombre de tour de perte (consécutif)** : une cible qui est déjà acquise (représentée en trait plein continu) sera considérée comme "perdue" si l'écho sous-jacent ("blob") disparaît au cours de la quantité spécifiée par le nombre de tour **consécutif** de l'antenne.
- **Afficher les Pistes** : Affiche les pistes du Radar à l'écran. Les pistes sont représentées par des cercles bleus et identifient tous les échos dont la forme pourrait correspondre à une cible. La taille et la surface du pixel sont également affichées à côté des parcelles (plots). Cet affichage permet à l'utilisateur de repérer et d'ajuster les réglages des filtres pour définir les cibles ARPA.
- **Afficher la distance de recherche** : affiche la portée de recherche (cercle) sur la carte autour de chaque cible. La distance de recherche est utilisée pour lier les nouvelles observations à une cible spécifique. Si une observation (plot) se trouve à l'extérieur de la distance de recherche, elle ne sera pas utilisée.
- **Affichage du Radar Quantifié** : Lorsque ce paramètre est activé, la superposition radar affiche l'image radar telle qu'elle est vue par l'algorithme de traitement ARPA. Tous les échos auront la même valeur et seront "gated". Activer temporairement ce mode s'avère utiles pour le réglage du paramètre "Puissance minimale de l'écho". Assurez-vous d'annuler ce paramètre lorsque vous avez terminé.
- **État du Radar (uniquement pour Furuno DRS)** : cliquez sur ce bouton pour afficher la fenêtre qui renseigne sur l'état de l'antenne Radar DRS.

Cibles

Les options des Cibles permettent à l'utilisateur de définir et d'ajuster les paramètres d'affichage des différentes catégories de cibles compatibles avec TIMEZERO.

- **Afficher ou masquer les IDs** (identités) : cochez cette option pour afficher les noms en dessous de l'icône des cibles sur la carte. A noter que TIMEZERO affiche en priorité le nom de la cible. Si le nom n'est pas renseigné alors TIMEZERO affiche le numéro MMSI (numéro d'identifiant de la cible).
- **Vecteur COG/SOG en temps** : augmentez le temps si vous souhaitez que les représentations vectorielles du vecteur de direction COG et du vecteur de distance (SOG) soient plus longues. Diminuez cette valeur pour diminuer la longueur des vecteurs de prédiction sur la carte.

Remarque : Le paramètre vecteur COG/SOG de prédiction en temps (Prédiction COG/SOG) affecte également le vecteur de prédiction de votre bateau (réglage partagé).

- **Masquer les cibles AIS éloignées de :** ne pas afficher sur la carte les cibles AIS situées plus loin que cette valeur de réglage. Par défaut, ce paramètre est réglé sur une distance très longue, permettant d'afficher tous les AIS sur le graphique. Si vous voulez désencombrer l'écran et masquer les cibles AIS éloignées, diminuez cette valeur de réglage.
- **Couleur ARPA par défaut :** sélectionnez dans la liste la couleur par défaut attribuée aux symboles des cibles ARPA affichées sur la carte.
- **Couleur AIS Class A par défaut :** sélectionnez dans la liste la couleur par défaut attribuée aux symboles pour distinguer les cibles AIS class A des cibles class B. Uniquement dans le cas des cibles AIS si vous opter pour une couleur variable qui est en fonction du type de bateau sélectionnez variable et choisissez dans la liste ci-dessous les couleurs en fonction du bateau.
- **Couleur AIS Class B par défaut :** sélectionnez dans la liste la couleur par défaut attribuée aux symboles pour distinguer les cibles AIS class B des cibles class A. Uniquement dans le cas des cibles AIS si vous opter pour une couleur variable qui est en fonction du type de bateau sélectionnez variable et choisissez dans la liste ci-dessous les couleurs en fonction du bateau.
- **Couleur variable pour l'AIS :** cliquez sur ce bouton pour attribuer une couleur variable en fonction d'un type de bateau (variable dans la liste) (Paquebots de passagers ou Bateaux Cargos, etc....)
- **Taille des cibles :** pour modifier la taille des cibles affichées sur la carte (diminuer ou augmenter la taille jusqu'à 200%)
- **Afficher CPA/TCPA d'une cible sélectionnée :** cochez pour afficher la ligne graphique CPA/TCPA pour les cibles qui sont sélectionnées individuellement (surlignée en orange) sur la carte (reportez-vous au paragraphe [Ligne graphique CPA](#) pour plus de détail).
- **Masquer les AIS de Marine Traffic anciennes de :** Ce réglage n'affiche pas les données AIS envoyées par le service de "Marine Traffic" (sur Internet) qui sont plus anciennes que la durée spécifiée. Veuillez consulter le chapitre sur ["MarineTraffic"](#) pour plus d'informations.
- **Liste des copains (AIS & DSC) :** Cliquez et ajouter à la liste tous les bateaux amis dont vous connaissez l'identité (Numéro d'identité MMSI) et associez à ce numéro un nom qui s'affichera dans l'étiquette sur la carte à la place du numéro MMSI.

Sondeur

Cette option n'est disponible que si TIMEZERO est configuré avec le module Module Sondeur

Les options du sondeur permettent de configurer différents paramètres avancés pour ajuster l'affichage de l'écho sondeur dans TimeZero.

- **Source du sondeur** (Fish Finder Source) : Sélectionnez dans la liste la source de Sondeur Ethernet de Furuno si plusieurs équipements ont été détectés.
- **Couleur fond d'écran jour :** permet de choisir la couleur de fond de l'écran sondeur en mode jour. Choisir parmi les couleurs suivantes Blanc (par défaut) / Bleu clair / Noir / Bleu foncé.
- **Couleur fond d'écran nuit :** permet de choisir la couleur de fond de l'écran sondeur en mode nuit. Choisir parmi les couleurs suivantes Noir / Bleu foncé (par défaut).

Remarque : reportez-vous aux options d'[affichage](#) de TIMEZERO pour choisir le mode jour / nuit / crépuscule.

- **Couleur de l'écho** : Niveau de couleurs de l'affichage défini dans 8, 16 ou 64 couleurs.
- **Rémanence de l'écho A-Scope** : option pour atténuer progressivement la rémanence de l'écho lorsque qu'il disparaît, écho maintenu 2 secondes pour disparaître progressivement de la fenêtre A-scope.
- **Lignes du marqueur Zoom** : affiche ou masque les lignes du Marqueur Zoom dans la fenêtre du "Bottom Zoom" sélectionnés en mode "Marker Zoom"
- **Haute Résolution** (Haute résolution) : améliore l'affichage de l'écho augmentation du nombre de pixels.
- **Vitesse de défilement de l'image** : permet de régler la vitesse de défilement de l'image de l'écho à l'écran dans la fenêtre sondeur (vitesse de défilement : stop; 1/16; 1/8; 1/4; 1/2; 1; 2; 3; 4)
- **Décalage de l'intervalle** : Valeur par défaut de l'alignement du déplacement vertical de l'écho sans modification du range de l'écho.
- **Position de l'écho du fond** : permet de positionner l'écho du fond à l'écran (lorsque le sondeur est sélectionné sur Auto-Range dans le Ruban de l'espace de travail du sondeur). Par exemple, l'option est réglée sur 75%, l'écho de fond est affiché à une position équivalente à 75% du haut de l'écran.
- **Ampleur de la Fenêtre de zoom** : Hauteur de zoom de l'écho dans la zone d'observation du zoom sur le fond (Bottom Zoom). Ce paramètre ne modifie pas l'échelle de l'écho, il est simplement grossi pour une meilleure observation du fond à une profondeur choisie.
- **Ampleur de la Fenêtre de zoom du fond** : Hauteur au-dessus du fond que l'on souhaite afficher dans le mode Bottom lock. Dans ce cas le range de l'écho est modifié, la référence de l'image devient le fond et l'on affiche ce qui est juste au-dessus du fond quel que soit la profondeur.
- **Sélections d'échelles du sondeur** : cliquez sur ce bouton pour choisir les échelles de profondeur utilisées lorsque vous utilisez les outils Range +/- du sondeur.
- **ACCU-FISH** : lorsque la fonction Accu-Fish est disponible le sondeur fonctionne en double fréquence (étant donné que 2 fréquences sont nécessaires pour détecter automatiquement les poissons). Cochez cette option pour activer le sondeur en double fréquence en réduisant la vitesse de rafraîchissement.
 - *Info ACCU-Fish (Information)*: selon l'option choisie la valeur de profondeur ou la taille des poissons détectés est renseignée sur l'écho à l'endroit de la détection.
 - *Symboles ACCU-Fish* (icône de la représentation) : Cette option permet d'associer une représentation symbolique dans la fenêtre de l'écho lors de la détection de poissons (Off / solide / rayé)
 - *Correction taille ACCU-Fish Size* : pour régler la taille des informations de la détection de poissons de -80% à 100%.
- **Compensation de la houle (MFD obligatoire)** : tient compte du paramètre de la houle pour corriger les décalages pour stabiliser l'image des échos lorsque la mer est démontée.

Remarque : le matériel MFD de Furuno (NavNet3d ou TZtouch) est recommandé pour l'option de la correction de la houle.

- **Rejet d'Interférence** : (réglage pour limiter le bruit environnant) Les interférences issues d'autres appareils acoustiques en fonctionnement à proximité ou d'autres appareils électroniques sur votre bateau peuvent s'afficher sur votre écran sondeur. Elle peuvent être de 2 types:



Interference from
other sounder



Interference from
electrical equipment

1. Interférence provoquée par un autre sondeur
2. Interférence provoquée par un équipement électrique

Lorsque l'un de ces signaux apparaît à l'écran utilisez les interférences faibles pour la suppression des bruits. Sélectionnez l'une des options de filtrage à Off / Auto / faible / moyen ou élevé.

- **Atténuateur (Clutter)** : lorsque le réglage du sondeur est en position automatique, le niveau de parasites est automatiquement filtré. Augmentez ce réglage pour supprimer les différents pics d'intensité faible générés par les bruits de déplacements de sédiments ou autres mouvement aquatique qui pourrait perturber le sondeur.



- **Supprimer de la couleur** : Augmentez ce paramètre pour supprimer les retours faibles de l'écho sondeur à l'écran (enlever les couleurs qui sont utilisés pour afficher les échos faibles)

- **Marqueur blanc** : permet à l'utilisateur de remplacer une couleur de la palette de couleurs de l'écho par du blanc. Ceci peut s'avérer utile pour faire ressortir un écho en particulier.
- **TVG HF et LF** : (Time Varying Gain : gain variable en fonction du temps) compense l'atténuation de la propagation des ondes ultrasons. Ceci fonctionne en égalisant la présentation des échos soit par la synchronisation des échos. Les bancs de poissons de même taille apparaissent à la même densité tant dans les eaux peu profondes que profondes. De plus, le TVG réduit les bruits de surface.
- La vitesse de transmission est normalement sélectionnée à la valeur maximale (20). Si vous naviguez en eaux peu profondes, réglez-le sur "Auto" (ou réduire manuellement la valeur) pour éviter les échos de retour (réflexion secondaire) qui apparaissent entre la surface et l'écho de fond.
 1. **Vitesse de transmission automatique** pour le mode automatique de transmission de l'écho.
 2. **Vitesse de transmission manuelle** permet à l'utilisateur d'ajuster ce paramètre.
- **Transmission du sondeur** : le sondeur peut fonctionner dans 2 modes : en mode de transmission TX (transmit) ou en attente Stby (standby)

Alarme de poissons

Utilisez ces paramètres pour configurer une alarme de poissons qui se déclenche lorsqu'un écho apparaît entre les limites configurées. "**Alarme à poisson**" est utilisé en mode standard. L'"**Alarme à poisson sur verrouillage fond**" n'est utilisée que lorsque le sondeur est en mode "Verrouillage Fond".

Utilisez "**Niveau de l'alarme à poisson**" pour régler la sensibilité de l'alarme. Si le réglage est réglé sur "élevé", l'écho détecté doit être plus fort pour déclencher l'alarme.

Configuration initiale du sondeur

- **Ligne zéro de rejet** : Cochez cette option pour masquer les échos dans la partie supérieure de l'écran (interférences qui sont causées par le transducteur lui-même à la surface de l'eau).
- **Hauteur de la ligne zéro** : Réglage pour augmenter ou diminuer la hauteur pour le point zéro de la ligne de rejet.
- **Immersion de la sonde** : Utilisez cette option pour ajuster la valeur de la profondeur en sortie du sondeur. Ce décalage est directement stocké et appliqué par le boîtier du sondeur Ethernet.

Remarque : le réglage du décalage de la sonde au niveau du sondeur, défini au-dessus sera remplacer par la valeur de profondeur d'immersion de la quille et celle de la sonde (réglages effectués dans les [options Installation](#)) lorsque le mode manuel est sélectionné.

- **Eau de mer** : la vitesse de propagation du son est différente selon le milieu de navigation. Sélectionnez cette option pour une navigation en mer.
- **Source du sondeur** : cliquez pour rechercher une source de transmission écho sondeur. Lorsqu'une source a été détectée le bouton est remplacé par une liste qui vous permet de choisir la source de données d'un équipement sondeur.



- **Configuration Sonde** : cliquez sur ce bouton pour accéder aux paramètres avancés de réglage des sondes HF et LF. Deux modes de sélection :
 - *Si vous connaissez le modèle de votre sonde* choisissez l'option Model puis dans la liste des modèles sélectionnez le numéro de référence de votre équipement.
 - *Si le modèle de sonde ne figure pas dans la liste des modèles* choisissez le mode Manuel et réglez les fréquences HF et LF.
 - *Capteur de mouvement* (MFD est requis) : dans cette partie de réglage l'utilisateur peut définir avec précision la position des sondes par rapport à la quille et au gouvernail de haut en bas et de bâbord à tribord selon la fréquence HF et LF.
- **Puissance de transmission** : des interférences peuvent apparaître à l'écran lorsque le sondeur installé sur votre bateau et celui qui est installé sur un autre bateau émettent sur la même fréquence de Transmission (TX). Pour éviter ces interférences, vous pouvez diminuer la puissance d'émission de votre sondeur et demander à l'autre bateau de faire de même. L'échelle de réglage est de 0 à 10 (pour le sondeur DDF1-UHD cette échelle est de 0 à 2). La valeur 10 correspond au maximum de puissance de transmission.
- **External KP** : cette option est à cocher si plusieurs systèmes d'écho sondeur sont connectés, il permet de synchroniser la transmission des sources d'échos.
- **Niveau du fond HF et LF** : pour ajuster le niveau du fond de l'écho dans l'affichage en mode HF et LF.
- **Valeur du Gain HF et LF** : réglage de la valeur du Gain en mode de fonctionnement manuel. Normalement, réglez le gain à l'endroit où le bruit excessif est absent à l'écran. Utilisez un réglage de gain plus élevé pour les grandes profondeurs et un réglage moins élevé pour les eaux peu profondes.
- **Valeur Auto Gain HF et LF** : Réglage de la valeur du Gain pour le mode de fonctionnement automatique.
- **STC HF et LF** (DFF3 uniquement) : permet de supprimer les échos inutiles (plancton, bulles d'air, etc) près de la surface qui cachent les poissons qui sont en surface. La plage de réglage est de 0 à 10, et 0 est éteint. 10 supprime les échos inutiles de la surface à environ 16ft. Assurez-vous que les réglages du STC soient juste ce qu'il faut, parce que vous pouvez effacer les petits échos de surface.
- **Réglage de fréquence HF et LF** (DFF3 uniquement) : vous pouvez régler la fréquence d'émission à la fois de la basse et de la haute fréquence des transducteurs. Utilisez cette fonction lorsque votre détecteur de poissons et autre système de détection de poissons fonctionnent simultanément sur la même fréquence, ce qui provoque des interférences. Modifier la fréquence d'émission de votre capteur avec un pourcentage suffisant pour éliminer les interférences.
- **TX impulsion HF et LF** (DFF3 uniquement) : La longueur d'impulsion est automatiquement réglée en fonction de l'échelle et du décalage. Utilisez une impulsion courte pour une meilleure résolution et une impulsion longue l'échelle de détection est élevée. Pour améliorer la résolution des zooms d'affichage, utilisez l'option "Short 1" ou "Short 2". L'option "Short1" améliore la résolution de détection, mais la portée de détection est plus courte qu'en mode "standard". L'option "Short 2" augmente la résolution de détection, mais la portée de détection est plus courte. "Std" est la longueur de l'impulsion standard, elle est tout à fait adaptée pour une utilisation générale. Le mode "Long" augmente la plage de détection, mais diminue la résolution (environ 1/2 par rapport au mode "Std" de la longueur d'impulsion).

- **RX bande HF / LF** (DFF3 uniquement) : La bande passante RX est automatiquement réglée en fonction de la longueur d'impulsion. Pour réduire le bruit, sélectionnez "Narrow". Pour une meilleure résolution, sélectionnez "Large".
- **Port Température (DFF3 et DFF1-UHD uniquement)** : Sélectionnez la source de données pour la température de l'eau.
- **Paramètres par défaut** : cliquez sur ce bouton pour réinitialiser les paramètres et retrouver les réglages par défaut du matériel. Après avoir appuyé sur ce bouton le sondeur redémarre (attendre quelques minutes). Notez que vous devrez régler la configuration du transducteur après avoir effectué une réinitialisation générale.

Alarmes

TIMEZERO offre la possibilité de régler chaque type d'alarme de manière indépendante afin de les différencier pour prévenir et identifier rapidement le danger. Les alarmes sont affichées dans la barre d'état en haut de l'écran. Elles peuvent s'accompagner d'un son que vous pouvez facilement configurer. Tous les sons sont désactivés par défaut. Ces réglages sont indispensables pour éviter tous types de collisions :

- **Alarme d'écart de route (XTE)** : cocher la case pour afficher l'alarme XTE dans la barre d'état et un son associé. La zone de sécurité XTE est délimitée par deux lignes en pointillés. Notez que vous pouvez afficher une représentation graphique de la limite de "l'écart de route XTE" sur la carte en activant "Afficher les lignes d'alarme XTE" disponibles dans les options des [Routes](#).
- **Notification de passage au waypoint** : Lorsque cette option est cochée, un message apparaît dans la barre d'état (en haut de l'écran) pour notifier que le waypoint actif bascule automatiquement sur le suivant dans la route. Un son peut être déclenché pour vous prévenir du changement de waypoint actif (que vous pouvez définir plus loin dans ce même chapitre des Alarmes).
- **Alarme Zone** : l'utilisateur a la possibilité de créer des zones (dessin de surfaces) sur la carte (à l'aide de l'outil de dessin Polygone ou en choisissant "Créer une zone" dans le menu contextuel du clic-droit) et de les désigner comme étant des zones de garde en utilisant le clic-droit sur la zone et en choisissant l'option Alarme dans le menu contextuel. Ensuite vous devez définir les paramètres de configuration pour déclencher les alarmes à l'approche de la zone d'alarme. Plusieurs options selon le type d'avertissement à l'approche d'une zone de garde :
 - OFF : Aucune alarme déclenchée même si le bateau entre dans une zone de surveillance
 - ON : L'Alarme est déclenchée à chaque fois que le bateau entre dans la zone de surveillance
 - Progressif (définie par défaut) : Lorsque le bateau atteint la distance d'Approche de la zone de surveillance que vous avez définie, une notification est affichée pour prévenir l'utilisateur de la proximité. Lorsque le bateau entre dans la zone de surveillance l'alarme est déclenchée. Vous disposez d'un NavData Alarmes qui permet à l'utilisateur d'afficher en permanence la distance d'approche à l'écran.



- **Inclure les cibles (AIS et ARPA) dans les zones d'alarmes** : cochez la case pour déclencher une alarme dès qu'une cible pénètre dans la zone d'alarme.
- **Alarme de profondeur** : cochez la case pour activer l'alarme dans la barre d'état et l'avertissement sonore associé à cette alarme.
- **Valeur alarme de profondeur** : selon le lieu de navigation vous pouvez modifier le seuil de l'alarme de profondeur (10m par défaut)
- **Alarme pour la température à la surface de l'eau** : par défaut cette alarme est positionnée à off, choisir l'endroit pour déclencher l'alarme si la température recueillie varie à la surface de l'eau, sous l'eau, plus loin jusqu'au profondeur. Définissez une valeur de température pour déclencher l'alarme ainsi l'intervalle englobant cette référence. Valeur de l'alarme température / limite inférieur de l'alarme température / limite supérieur de l'alarme température.
- **Alarme vitesse** : alarme désactivée par défaut. Alarme pouvant être déclenché Vitesse à la surface de l'eau / sous l'eau, plus loin jusqu'au profondeur. Définissez une vitesse pour déclencher l'alarme ainsi l'intervalle englobant cette référence. Valeur de l'alarme de vitesse / limite inférieur de l'alarme vitesse / limite supérieur de l'alarme vitesse.
- **Alarme / valeur d'affichage CPA/TCPA** : définit les valeurs CPA et T CPA pour lesquelles une cible est considérée comme dangereuse et affichée en rouge sur la carte. Ces valeurs sont également utilisées pour déclencher l'alarme CPA/TCPA, lorsqu'elle est activée.

Remarque : si vous n'avez pas coché la case "Alarme CPA/TCPA" et que les cibles qui ont des valeurs inférieures aux valeurs CPA/TCPA fixées ci-dessus, alors ces cibles sont considérées comme dangereuses et apparaissent malgré tout en rouge dans TIMEZERO.

- **Alarme CPA/TCPA** : la case cochée active l'alarme dans la barre d'état et l'avertissement sonore associé à cette alarme pour les cibles considérées comme dangereuses.
- **Alarme de proximité d'une cible AIS** : la case cochée active l'alarme dans la barre d'état et l'avertissement sonore associé à cette alarme.
- **Valeur de proximité d'une cible AIS** : saisir une distance minimale d'avertissement d'approche (valeur par défaut 100m)

- **Ignorer les cibles plus lentes que...** : utiliser ce réglage pour empêcher le déclenchement de l'alarme de proximité ou l'alarme CPA/TCPA lorsque les cibles sont stationnaires (qui ne se déplacent pas). Ce réglage est très utile dans le port pour empêcher la sécurité de la cible (bateau amarré ou en mouillage) de déclencher des alarmes indésirables.
- **Sensibilité de la zone de Surveillance Radar** : sélectionnez le type de sensibilité de la zone de surveillance du Radar (faible/normal/très élevé).
- **Mode de la surveillance Radar** : définit si l'alarme de la zone Radar répond aux échos **entrant** ou **sortant** de la zone de surveillance.
- **Alarme de mouillage** : cette option s'avère utile lorsque vous avez jeté l'ancre (en mouillage) ou si vous êtes au port, elle empêche que les alarmes se déclenchent à tout instant à cause des bateaux amarrés (à une distance inférieure à 50m par défaut). Notez que vous pouvez "activer/désactiver" l'alarme de mouillage en utilisant le clic-droit de la souris directement sur l'icône du navire.
- **Alarme Anti-échouage** : cochez cette case pour déclencher et afficher la fonction du cône d'anti-échouage dans TIMEZERO.
- **Configuration du cône** : cliquez sur ce bouton pour définir l'angle d'ouverture (par défaut il est configuré à 15°) et la taille maximale de ce cône (valeurs par défaut de la distance maximale à 1.000NM et pour la largeur 0.500NM).
- **Comportement du MOB** : cette option permet de sélectionner les actions à effectuer lorsque le mode "Homme à la mer" est déclenché. Lorsque l'option "Événement" est sélectionnée, TIMEZERO ne sélectionne que l'espace de travail "Navigation" (si un autre espace était sélectionné), agrandit l'affichage à l'écran et crée un événement (intitulé "Homme à la mer") sur la carte à la position de l'activation du MOB. Lorsque l'option "Alarme & route active" est sélectionnée, TIMEZERO procède de la même manière que précédemment (choix "événement") mais en plus une alarme est déclenchée et active une route (à la position du waypoint MOB créé).
- **Alarme de Perte d'instrument** : Permet d'activer ou de désactiver diverses alarmes lors de la perte (ou interruption de connexion) d'un instrument connecté en particulier (perte de connexion GPS, Sondeur, etc. ...)
- **Notification de fin de Route** : Sélectionnez cette option pour déclencher l'alarme en fin de route. L'avertissement apparaît dans la barre de titre en haut de l'écran lorsque le dernier waypoint est atteint accompagnée d'une alarme sonore si celle-ci a été configurée dans les paramètres des options des "Alarmes".
- **Définir le son des alarmes** : Cliquez sur ce bouton pour afficher la fenêtre de configuration de l'alarme sonore. Choisissez un son pour un type d'avertissement (10 sons différents que vous pouvez définir aux différentes alarmes qui sont disponibles dans la liste par exemple attribuez le son1 pour l'alarme CPA/TCPA). Vous pouvez remplacer les fichiers sonores par vos fichiers sonores dans le répertoire "C:\Program Files\TimeZero\.....\Sounds".
- **Alarme sonore jusqu'à acquittement** : Si cette option est décochée, l'alarme sonore ne retentit qu'une seule fois. Si la case est cochée l'alarme sonore est activée et répétée jusqu'à ce que l'utilisateur clique dans la barre d'état pour désactiver cette option.

Général

Permet de définir les paramètres de configuration de l'interface Utilisateur de manière générale :

- **Fonction "Dual-Touch" (gestuelle)** : sélectionne l'action que TIMEZERO doit exécuter lorsque vous tapez avec deux doigts sur l'écran tactile. Ce paramètre fonctionne

uniquement si vous disposez d'un écran tactile et que la fonctionnalité "multi-touche" est activée.

- **Intervalle de l'animation de Marée** : La valeur sélectionnée par défaut est de 10m00s. Selon l'étendue de la zone à étudier vous pouvez modifier cet intervalle en choisissant dans la liste proposée une valeur comprise entre 5 minutes et 12 heures.
- **Durée de l'animation** : par défaut l'animation dure 45 secondes. Choix de la durée de l'animation de 5 secondes à 3 minutes.
- **Transparence des NavData** : barre de réglage pour définir la transparence de l'affichage des NavData (5 par défaut).
- **Délai d'animation des NavData** : définit le temps écoulé entre l'affichage de deux données dans un NavData (3 secondes par défaut)
- **Cacher les NavData détachés** : décoché par défaut, cochez la case pour afficher uniquement et en permanence le volet des NavData.
- **Verrouiller les NavData détachés** : décoché par défaut, cochez la case pour verrouiller tous les Navdata dans le volet des NavData.
- **Taille des NavData** : faites glisser le curseur pour adapter simultanément et proportionnellement la taille du panneau des NavData à l'écran (de 50 à 150 % 100% par défaut)
- **Taille de la barre d'outils**, faites glisser le curseur pour adapter simultanément et proportionnellement la taille de la barre d'outils à l'écran (de 25 à 100 % 100% par défaut)
- **Masquage automatique de l'interface** : sélectionné par défaut. Décochez l'option pour afficher les outils en permanence à l'écran.
- **Délai du mode plein écran** : pour définir le délai de mis en retrait de toutes les barres d'outils afin de passer en mode plein écran (10 secondes par défaut).
- **Centrer à l'écran lors du zoom avec la molette de la souris** : sélectionnez cette option pour centrer l'affichage à l'écran lorsque vous utilisez la molette de la souris pour zoomer en avant ou en arrière dans TIMEZERO.
- **Autoriser l'auto sélection de l'outil Main** : cochez cette option si vous souhaitez que TIMEZERO sélectionne automatiquement l'outil Déplacer (Main) après avoir utilisé les outils de créations pour créer une route, une marque ou autre objet. Décochez cette option dans le cas où vous souhaitez saisir plusieurs objets en suivant.
- **Autoriser le déplacement d'un objet non sélectionné** : Cliquez sur l'objet avec l'outil de sélection et déplacez en suivant à l'endroit souhaité sur la carte (option sélectionnée par défaut). Désélectionnez l'option pour annuler le déplacement direct de l'objet. Les objets que vous pouvez déplacer sont les waypoints, les points de route, les points de mesures du compas, etc...
- **Déplacement Inertiel** : autorise TIMEZERO à continuer de déplacer la carte même après avoir relâché la souris. Cette option est particulièrement utile pour les écrans tactiles.
- **Emplacement des captures d'écrans** : permet à l'utilisateur de choisir le dossier dans lequel il souhaite enregistrer les captures d'écran effectuées dans TIMEZERO à l'aide de l'outil "Capture d'écran".
- **Optimiser la consommation électrique** : pour ajuster la consommation d'énergie du logiciel et permettre d'améliorer les performances et économiser de la batterie (pour augmenter son espérance de vie). Si vous souhaitez que TIMEZERO tire pleinement parti

de la puissance de calcul de la carte graphique pour obtenir un temps record de rafraîchissement (indépendamment de l'optimisation de la puissance), alors réglez ce paramètre sur Performance.

Unités

Les options "Unités" vous permettent de configurer les unités que vous souhaitez utiliser pour les diverses données affichées à l'écran.

Le format de position correspond à l'unité choisi pour l'affichage de la position du curseur et des objets dans TIMEZERO. Par défaut ce format est exprimé en Lat/Lon (Latitude - Longitude).

Si vous avez choisi de travailler dans un système de réseaux hyperboliques alors vous pouvez afficher les valeurs de position dans le format (X/Y) du système sélectionné. Pour sélectionner le système hyperbolique :

Cliquez sur le bouton "LORAN-C station & GRI" pour ajuster l'affichage dans le repère Loran

Cliquez sur le bouton "Stations Decca & chaînes" pour ajuster le réseau hyperbolique dans le repère correspondant.

Cliquez sur le bouton "Toran Pairs" pour ajuster le réseau hyperbolique dans le repère correspondant.

Choisissez et changez les unités de mesure en fonction de votre utilisation. Déroulez les menus et choisissez l'unité de mesure dans les différentes listes proposées.



Caps et relèvements	Magnétique
Format de position	DDD°MM.mmm'
Référence géodésique	WGS 1984
Station Loran C _GRI	
Stations Decca _Chains	
Paires Toran	
Distance	Mille Nautique
Courte distance	Mètre
Valeur de la limite "courte distance"	0.5 NM
Profondeur	Mètre

NavNet

Cette option n'est disponible que si TIMEZERO est configuré avec le module Radar de Furuno.

Cette option affiche la liste des équipements Furuno NavNet qui ont été détectés sur le réseau. La liste des données de synchronisation est aussi affichée dans un tableau à titre d'information lorsqu'une connexion à un équipement Furuno MFD (NavNet3D, TZtouch et TZtouch2) est établie :

Computer IP Address: **172.31.3.150**

Network Devices

Product Name	IP Address	HostName
ORS_RADOME	172.031.003.018	RADAR2
DFF1	172.031.092.001	SOUNDER
MCU001	172.031.254.001	CU000002
FA-3D	172.031.024.002	AIS0
NavNet3D MFDDB	172.031.100.254	MF100254
NavNet3D MFD12	172.031.254.002	MF000001

Data Synchronization

Information	Value
Mode	NavNet 3D
Master	MF100254
Synchronization	Available
Last Update	---

Installation

Paramètres de configuration concernant le profil du Bateau

- **Longueur du bateau** : Saisir la longueur de votre bateau
- **Largeur du bateau** : Saisir la largeur de votre bateau
- **MMSI du bateau** : saisir le matricule de votre bateau (identifiant)
- **Type du bateau** : choisir la représentation symbolique par rapport à un type de bateau (voilier ou bateau à moteur plaisance ou Sport Fishing ou commercial).
- **Taille de l'icône statique** : Choisir la taille de l'icône sur la carte (Normal ou petite)
- **Couleur de l'icône de jour du bateau** : (rouge par défaut) vous pouvez changer la couleur en mode jour du bateau ainsi que celle du vecteur de direction COG.
- **Couleur de l'icône de nuit du bateau** : (rouge par défaut) vous pouvez changer la couleur en mode nuit du bateau ainsi que celle du vecteur de direction COG.
- **Vitesse moyenne du bateau** : choisir un type de bateau pour évaluer les vitesses qui vont permettre au logiciel de définir l'échelle de graduation des vitesses dans le cadran analogique du NavData de la vitesse. Trois catégories de bateau : Voilier / Commercial / Bateau à moteur.
- **Affichage de la profondeur** : permet à l'utilisateur de choisir le point de référence des mesures de profondeurs soit par rapport à la surface de l'eau (choisir "Par rapport à la surface") ou par rapport à la position de la quille (choisir "Sous la quille"). Par exemple si la mesure de profondeur est à 100m en dessous du niveau de la mer et que la valeur d'immersion de la quille est fixée à 8m. Lorsque vous basculer l'option d'affichage de la profondeur de l'option "**Sous le niveau de la mer**" à "**Sous la quille**", l'échelle du cadran de mesure des profondeurs est simultanément modifiée et la valeur de profondeur affichée est rafraîchie et passe à 92m au lieu de 100m. Attention si les deux valeurs de

profondeur sous la quille et sous le niveau de l'eau sont présentes dans la sentence NMEA, alors la valeur **DPT range** va intégrer cette différence.

- **Source du décalage de la sonde** : lorsqu'il est réglé sur "automatique", TIMEZERO utilise le décalage envoyé par les instruments et retourne le décalage défini ci-dessous s'ils sont manquants. Lorsqu'il est réglé sur "Matériel", il utilise uniquement le décalage reçu par les instruments (ce qui peut causer un manque de données si les instruments n'envoient pas le bon décalage). Lorsqu'il est réglé sur "Manuel" seul le décalage défini ci-dessous est utilisé :
 - **Tirant d'eau** : Saisir le Tirant d'eau valeur qui correspond à la hauteur d'immersion de la quille (distance d'immersion de la quille par rapport au niveau de la surface de l'eau). La valeur de la position de la sonde est toujours positive.
 - **Profondeur sonde** : Saisir la hauteur d'immersion des capteurs de sonde (distance d'immersion de la sonde par rapport au niveau de la surface de l'eau). La valeur de la position de la sonde est toujours positive
- **Référence du curseur Radar** : lorsque l'information du curseur Radar est transmise dans la phrase NMEA 183, sentence RSD, ce paramètre permet d'ajuster si l'angle du Radar reçu est orienté "North Up" ("Vrai") ou Head Up ("Relative").
- **Calcul du True Wind (Vent vrai) et VMG** : lorsque cette option est sélectionnée à "Surface", le cap surface et la vitesse de surface seront utilisées pour calculer la valeur du Vent alors que si vous choisissez "Ground", le calcul du vent vrai utilisera les valeurs de COG et du SOG. Nous vous conseillons d'utiliser "Ground" si vous ne recevez que les données de Vent apparent et que vous n'utilisez pas les instruments connectés fournissant les données de Cap et de vent.
- **CCRP** : Le CCRP des paramètres (Point de Référence Commun Cohérent) vous permet de définir des compensations pour les GPS, Radar, et transducteurs (capteurs de la sonde). TIMEZERO utilise ces informations principalement pour l'alignement de la superposition radar sur la carte. Comme indiqué par les règlements de l'OMI, le CCRP est l'emplacement à l'icône du navire, à laquelle toutes les mesures horizontales, telles que la fourchette cible, portant, bien sûr par rapport / vitesse, point d'approche le plus proche, ou le temps de point de rapprochement sont référencés. Habituellement, c'est la position de la timonerie sur le bateau. Lors de la saisie de tous les paramètres (pour CCRP, GPS, Radar, ...) n'oubliez pas que les positions longitudinales sont toujours positifs (de proue à la poupe), tandis que la position latérale est négatif pour Bâbord et positif pour tribord (0 est le milieu de la cuve).
- **Configuration des instruments graphiques** : tous les paramètres qui suivent permettent d'ajuster l'échelle de la graduation des NavData en entrant la limite maximale ou les 2 limites inférieures et supérieure pour chacun des instruments graphiques (vitesse du bateau, vitesse du vent, profondeur minimale et profondeur maximale, etc...)
- **Atténuation COG & SOG** : ce réglage est à utiliser lorsque les GPS envoie des valeurs de COG peu fiable (un COG qui varie constamment peu stable). L'augmentation de cette valeur augmente le temps de calcul de la moyenne COG/SOG (par contre il diminue le temps de réponse).
- **Atténuation de la vitesse et direction du vent** : ce réglage permet de lisser les données de vent. En augmentant cette valeur c'est le temps de la moyenne du vent qui est augmenté (par contre le temps de réponse est diminué).
- **Atténuation de la vitesse du bateau** : ce réglage lisse les données de vitesse. L'augmentation de cette valeur augmentera le temps de la moyenne de la vitesse (mais diminuera le temps de réponse). L'augmentation de ce paramètre entraîne habituellement un temps ETA stable.

- **Offsets** : les différents paramètres de décalage permettent d'étalonner les données reçus dans TZ Navigator en tenant compte de la donnée de décalage en entrée.
- **Se connecter à l'Internet** : permet de choisir comment TZ Navigator accède à l'Internet. Plusieurs options sont proposées, lorsque l'option "Quand nécessaire" est choisie, il n'y a aucune restriction, TZ Navigator accède à l'Internet à la demande lorsque le logiciel en a besoin (au démarrage pour accéder à de nouveaux codes de cartes ou de modules, pour afficher les cibles AIS en ligne, pour la mise à jour des fichiers de prévisions météorologiques, pour localiser un emplacement en utilisant la recherche ou pour afficher les informations en ligne "Active Captain"). Lorsque le choix est sélectionné sur "Au lancement", TZ Navigator accède à l'Internet uniquement au démarrage du logiciel pour consulter si de nouvelles cartes ou modules ont été achetés. Lorsque le choix est sélectionné sur "Jamais" TZ Navigator n'est jamais autorisé à se connecter sur l'Internet.
- **Options avancées** : les paramètres avancés ne doivent pas être modifiés sans l'aide du support technique.

Phrase NMEA

Références:

Référence NMEA version 4 pour les périphériques d'interface électronique Marine.

NMEA 0183 en entrée

Ci-dessous la liste des sentences NMEA 0183 compatible avec les données entrantes de TIMEZERO. Elles sont classées selon les données fournies par les instruments. Dans le cas où plusieurs phrases NMEA peuvent fournir les mêmes données, celles-ci seront ordonnées selon un ordre de priorité (en tête de liste les plus importantes).

- Température de l'Air : MDA
- Cible AIS : VDM
- Information AIS de votre bateau : VDO
- Angle du vent Apparent : MWV; VWR
- Vitesse du Vent Apparent Wind : MWV; VWR
- Pression Atmosphérique : MDA
- Vitesse au sol actuel (Course Over Ground) : RMC; VTG; RMA; VDO
- Direction de la dérive : VDR
- Vitesse de la dérive : VDR
- Profondeur sous la sonde (Transducteur électroacoustique) : DPT; DBT
- Distance entre la sonde (Transducteur électroacoustique) et la quille : DPT
- Distance d'immersion de la sonde (Transducteur électroacoustique) : DPT
- Cible DSC : DSC & DSE
- Evènement : TLL (sans identifiant ID)
- Mode de signalement GPS (Global Positioning System) : GGA



- Cap : FEC_GPatt; HDG; HDT; HDM; VHW; OSD; VDO
- Houle (Heave) : FEC_GPhve
- Réduction de précision horizontale (Horizontal Dilution Of Precision) : GGA; GSA; GNS
- Humidité (relative %) : MDA; XDR (paramètre "H")
- zone d'heure locale : ZDA
- Déviation magnétique : HDG
- Cap magnétique (Magnetic Sensor Heading) : HDG
- Variation Magnétique (Magnetic variation) : HDG; RMC; RMA
- Nombre de satellites en action (Number Of Satellites In Use) : GGA; GNS
- Position : RMC; GGA; GLL; RMA; GNS; VDO
- Vitesse de virage (Rate Of Turn) : ROT; VDO
- Emplacement relatif (Relative Pitch) : FEC_GPatt
- Roulement relatif (Relative Roll) : FEC_GPatt
- Température à la surface de l'eau (Sea Surface Temperature) : MTW; MDA
- Vitesse au sol (Speed Over Ground) : RMC; VTG; RMA; VDO
- Vitesse à la surface de l'eau (Speed Through Water) : VHW
- Angle du capteur de direction (Rudder Sensor Angle) : RSA
- Bouée Ryokuseisha (Buoy) : RBY, BLV
- Angle vent vrai (True Wind Angle) : MWV
- Direction vent vrai (True Wind Direction) : MWD; MDA
- Vitesse vent vrai (True Wind Speed) : MWD; MWV; MDA
- Date et heure UTC : ZDA; VDO
- Position UTC : RMC; GGA; GLL; GNS
- Rapport Cap/Vitesse (Velocity Made Good) : VPW

NMEA0183 en sortie:

Ci-dessous la liste des phrases NMEA0183 compatibles avec TZ Navigator comme données sortantes :

- AAM
- ABM
- APB
- BOD
- BWC
- BWR



- DPT
- GGA
- GLL
- HDG
- HDT
- HSC
- MWD
- MWV
- OSD
- RBY_RBC (bouée Ryokuseisha)
- RMC
- RMB
- RTE
- TTM
- VPW
- VSD
- VTG
- WPL
- XTE
- ZDA

NMEA2000 données entrantes

Ci-dessous la liste des phrases NMEA2000 sont supportées par TIMEZERO en entrée. Elles sont classées par le type de données fournies. Dans le cas où plusieurs phrases sont fournies contenant la même donnée, les phrases seront classées par ordre d'importance (en tête de liste les plus importantes).

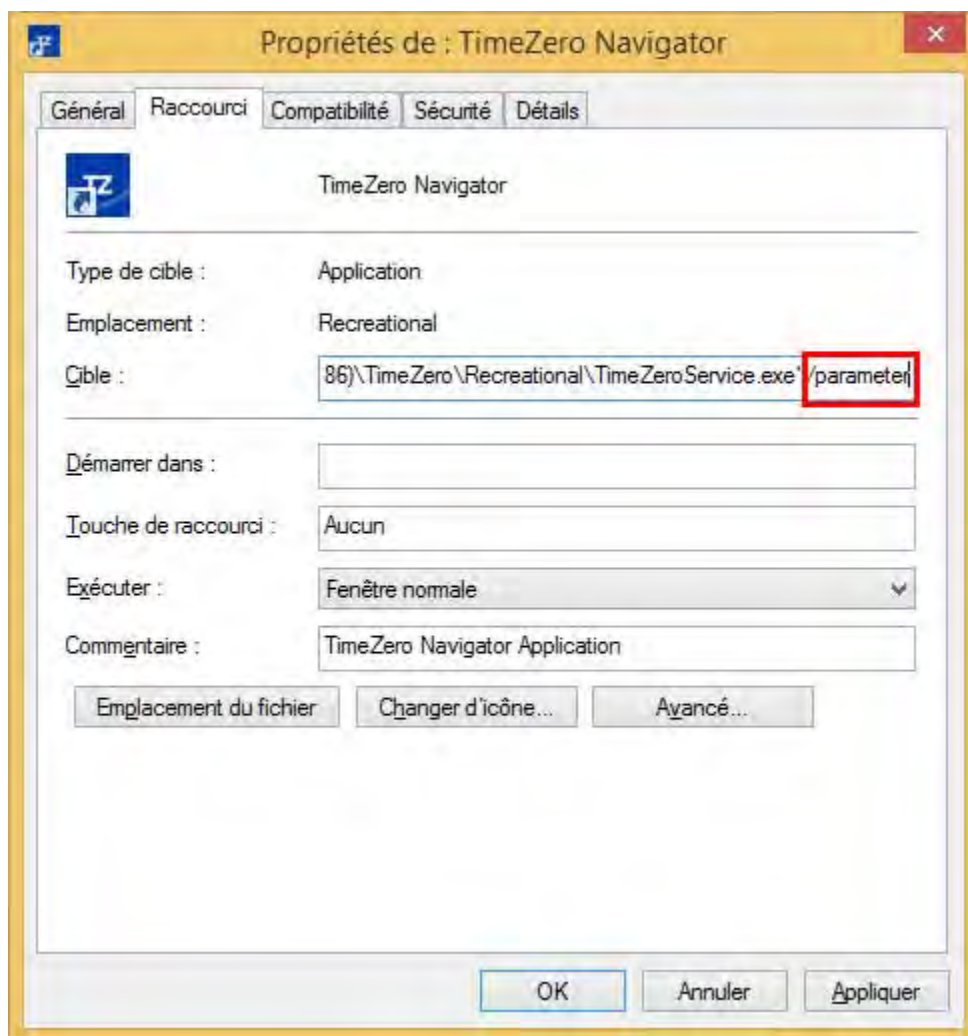
Remarque : Pour l'instant, TZ Navigator ne peut pas fournir des phrases NMEA2000 en sortie seules les données NMEA0183 en sortie sont supportées.

- Température de l'Air : PGN_130310; PGN_130311_PressureAndAirTemperature;
PGN_130312_AirTemperature
- Rapport de position AIS Class A (Position Report) : PGN_ 129038
- Données statiques et données relatives au voyage pour les AIS Class A (Static and Voyage Related Data) : PGN_ 129794
- Rapport de position AIS Class B (Position Report) : PGN_129039
- Rapport de position AIS Class B Extended (Position Report) : PGN_129040
- Rapport de données statique AIS Class B "CS" (Static Data Report) : PGN_129809 ; PGN_129810

- Angle vent apparent (Apparent Wind Angle) : PGN_130306_ApparentWindSpeedAndAngle
- Vitesse Vent Apparent (Apparent Wind Speed) : PGN_130306_ApparentWindSpeedAndAngle
- Pression atmosphérique : PGN_130314; PGN_130311; PGN_130310;
PGN_130311_PressureAndAirTemperature; PGN_130311_PressureAndSST
- Profondeur sous la sonde (Depth Below Transducer) : PGN_128267
- Distance entre la sonde et la quille (Distance From Transducer To Keel) : PGN_128267
- Distance entre la sonde et le niveau de la mer (Distance From Transducer To Water Line) :
PGN_128267
- Direction de dérive (Drift Direction) : PGN_129291_DriftAndMagneticSet;
PGN_129291_DriftAndTrueSet
- Vitesse de dérive (Drift Speed) : PGN_129291; PGN_129291_DriftAndMagneticSet;
PGN_129291_DriftAndTrueSet
- Indication qualité GPS (Quality Indicator) : PGN_129029
- Réduction horizontale de précision (Horizontal Dilution Of Precision) : PGN_129539; PGN_129029
- Vitesse au sol magnétique (Magnetic Course Over Ground): PGN_129026_Sog_GeoCog;
PGN_129026_Sog_MagCog
- Déviation magnétique (Magnetic Deviation) : PGN_127250
- Cap magnétique (Magnetic Heading) : PGN_127250
- **Nombre de satellites en vue : PGN_129540; PGN_129029**
- Nombre de satellites en service : pas disponible (N/A)
- Position : PGN_129025; PGN_129029
- Température à la surface de l'eau : PGN_130310; PGN_130311_PressureAndSST;
PGN_130312_SST
- Vitesse au sol : PGN_129026; PGN_128259; PGN_129026_Sog_GeoCog;
PGN_129026_Sog_MagCog
- Vitesse à la surface de l'eau : PGN_128259
- Donnée de la trace des cibles : PGN_128520
- COG vrai (True Course Over Ground) : PGN_129026_Sog_GeoCog; PGN_129026_Sog_MagCog
- Cap vrai (True Heading) : PGN_127250
- Angle de vent vrai (True Wind Angle) : PGN_130306_TheoreticalWindSpeedAndAngle
- Direction du vent vrai magnétique (True Wind Magnetic Direction) :
PGN_130306_TheoreticalWindSpeedAndGeographicDirection;
PGN_130306_TheoreticalWindSpeedAndMagneticDirection
- Vitesse du vent vrai (True Wind Speed) : PGN_130306_TheoreticalWindSpeedAndAngle;
PGN_130306_TheoreticalWindSpeedAndGeographicDirection;
PGN_130306_TheoreticalWindSpeedAndMagneticDirection
- Direction du vent vrai (True Wind True Direction) :
PGN_130306_TheoreticalWindSpeedAndGeographicDirection;
PGN_130306_TheoreticalWindSpeedAndMagneticDirection
- Date et Heure UTC : PGN_126992

Mode de démarrage

Vous avez la possibilité d'ajouter des paramètres de configuration dans le chemin du raccourci de l'application TZ Navigator. Dans ce cas pour ajouter des paramètres, cliquez sur l'icône raccourcis TZ sur le bureau à l'aide du clic-droit et sélectionnez "Propriétés". Cliquez sur l'onglet "Raccourci" et ajoutez à la suite de l'adresse "cible" juste après les guillemets les paramètres comme c'est indiqué dans l'illustration ci-dessous :



Vous devez remplacer (/parameter) de l'illustration par :

- **/navigation** : démarre TIMEZERO automatiquement dans le mode "Navigation" sans passer par l'avertissement et le choix du mode.
- **/reset** : est utilisé pour réinitialiser tous les espaces de travail dont la configuration d'affichage est sauvegardée. Si une configuration d'affichage n'a pas été enregistrée

(cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Espace de travail), l'espace de travail ne sera pas réinitialisé.

- **/secondmonitor** : est utilisé pour basculer l'écran utilisé par TIMEZERO sur le deuxième écran.
- **/windowtop:100 /windowleft:100 /windowwidth:800 /windowheight:600** : au démarrage la taille de la fenêtre de l'application TIMEZERO à l'écran se positionne en haut à gauche de l'écran à 100px de haut et à 100px du bord gauche de l'écran et occupe l'espace de 800px en largeur et 600px en hauteur. Par défaut l'application est affichée en mode plein écran.

Remarque : les paramètres de position de la fenêtre correspondent à une fonction Beta.

Résolution de Problèmes

Connexion série

Ouvrez le gestionnaire de périphériques et assurez-vous que le port COM virtuel apparaît dans la catégorie des rubriques des "Ports (COM et LPT)". S'il n'apparaît pas (ou s'il est marqué par un avertissement), nous vous conseillons de débrancher le convertisseur USB puis assurez-vous que les pilotes soient correctement installés et rebranchez le convertisseur USB. Si le pilote n'est toujours pas reconnu reportez-vous au paragraphe "[Drivers USB](#)" pour plus d'informations. Notez le numéro du port COM virtuel dans un coin pour mémoire (vous risquez d'en avoir besoin ultérieurement dans les étapes suivantes).

Démarrez le logiciel de navigation et utilisez l'assistant de connexion de TIMEZERO et sélectionnez l'"Analyseur de port" pour chaque port COM virtuel. Regardez la phrase NMEA (ex : "\$GPGGA") pour déterminer le type d'équipement (GPS, Sondeur, etc...) qui est connecté au port COM sélectionné. Si les données ne correspondent à rien (caractères de texte aléatoires), essayez une autre vitesse de transmission (en général pour le GPS, le sondeur et le compas, la vitesse de transmission est de 4800, pour le transpondeur AIS elle est de 38400 mais il se peut que certains équipements utilisent une vitesse de transmission de 9600). Si les données reçues sont toujours brouillées essayez d'inverser la polarité du câble. Si vous ne voyez pas toutes les données vérifiez le câblage.

Utilisez la fonction Auto détection de l'assistant de connexion dans un premier temps pour voir si le logiciel détecte automatiquement l'équipement connecté. Utilisez le manuel de configuration de l'équipement (au paragraphe Port COM virtuel) si vous rencontrez des problèmes.

Remarque : Si votre PC fonctionne avec plusieurs logiciels qui accèdent en même temps à plusieurs ports COM, n'utilisez pas la fonction de détection automatique dans l'assistant de connexion de TIMEZERO. Si vous utilisez la détection automatique, TIMEZERO ouvre et utilise tous les ports COM actifs en préservant les autres logiciels pour les utiliser en même temps. Pour utiliser UNIQUEMENT la connexion du port COM que vous souhaitez établir avec TIMEZERO, nous vous conseillons d'utiliser la fonction de Configuration Manuelle dans l'Assistant de connexion de TIMEZERO.

Si le système AIS est connecté à l'ordinateur, assurez-vous que les sources de Données Maître du GPS/COG/SOG/Cap ne soient pas réglées sur le port COM de l'AIS (transmission trop lente). Utilisez la fonction "Source de données" de l'assistant de connexion pour configurer le port COM qui correspond réellement à la donnée de l'instrument maître comme par exemple le GPS pour la position, le cap, etc.... ou décochez les options "Position" et "Cap" transmises sur le port COM correspondant à l'AIS.

Pilotes USB (drivers USB)

Il peut arriver qu'un adaptateur USB/série ne trouve pas les pilotes appropriés si l'adaptateur a été branché avant l'installation de l'ordinateur ou que l'installation n'a pas été réalisée correctement. Ceci peut se produire lorsque l'adaptateur a été connecté alors que le pilote (driver) qui est présent sur l'ordinateur n'est pas à jour.

Voir ci-dessous, un exemple d'adaptateur chargé sans les pilotes dans le Gestionnaire de périphériques :



Pour résoudre le problème double cliquez sur l'adaptateur, puis sélectionnez l'onglet "Driver" (pilote) et cliquez sur "Désinstaller" :



Une fois l'équipement désinstallé, débranchez l'adaptateur USB de l'ordinateur.

Vérifiez que les pilotes sont correctement installés. A noter qu'il est préférable que ce soit la dernière version du pilote qui soit installé. Attention à ce que tous les pilotes ne soient pas dans un seul installateur. Parfois le pilote est dans un fichier compressé (zip), " Dézippez le fichier" sur le bureau.

Branchez l'adaptateur USB sur votre ordinateur. Si les pilotes ne sont pas livrés avec un programme d'installation (mais juste avec un fichier ZIP), cliquez sur "*Rechercher un Pilote Logiciel sur mon Ordinateur*" puis sélectionnez l'emplacement du dossier extrait :



Si les pilotes sont fournis avec un programme d'installation, cliquez sur "*Rechercher Automatiquement un Pilote Logiciel*".

Problèmes avec l'autopilote

Connexion et configuration

TZ Navigator envoie les informations de navigation NMEA0183 au pilote automatique via un port COM ou via un adaptateur USB série. La première étape est de savoir où envoyer l'information pilote (sur quel port COM).

Remarque : Si l'emplacement du pilote n'est pas connu, vous pouvez utiliser la fonction de moniteur de port de TZ pour détecter le port sur lequel le cap arrive; il s'agit généralement du même port que le pilote (la plupart des pilotes ont une communication bidirectionnelle avec le PC pour détecter la phrase du pilote à partir du PC et envoyer les informations de cap au PC).

La plupart des pilotes automatiques utilisent la phrase APB pour obtenir le cap à suivre, l'erreur de l'écart de route et l'ID du Waypoint. TZ Navigator est configuré pour afficher cette phrase par défaut avec la phrase XTE. Les autres données à produire dépendent de ce que le pilote acceptera ou de ce dont il aura besoin. Par exemple, certains pilotes ont besoin de recevoir la vitesse fournie par l'ordinateur, dans ce cas, la phrase VTG ou RMC doit être activée. L'utilisateur peut trouver ces informations dans le manuel utilisateur du pilote automatique.

Une fois que vous savez quelles phrases envoyer au pilote, ouvrez l'assistant de connexion (dans le menu du bouton TIMEZERO) et sélectionnez "Configurer des données en sortie". Cliquez sur "Port série" et sélectionnez le port COM sur lequel le pilote automatique est connecté et sélectionnez le débit approprié (généralement 4800). Sélectionner les phrases à envoyer au pilote automatique. Si vous ne savez pas quelles phrases choisir, vous pouvez essayer APB, XTE et RMC.

Notez que la phrase APB est en deux modes : "Nord magnétique" et "Nord vrai". Ce paramètre définit la référence nord qui sera utilisée dans la phrase APB pour l'information du relèvement (gisement) au Waypoint (ou CTS). Si le pilote automatique est connecté à un capteur de cap magnétique, vous devez utiliser "Nord magnétique". Si le pilote automatique est connecté à un capteur de cap vrai (comme une boussole satellite ou un gyrocompas), vous devez utiliser "Nord vrai". Notez que la plupart des installations utilisent un compas magnétique, c'est pourquoi le réglage par défaut de l'APB ("Nord magnétique") doit être utilisé.

Remarque : Vérifiez également que TZ Navigator et le pilote automatique sont réglés pour afficher la même référence Nord. Vous pouvez ajuster la référence Nord dans TIMEZERO en ajustant le paramètre "Caps et Relèvements" dans les options d'"Unités" de TIMEZERO.

Une fois les paramètres réglés dans l'assistant de connexion, cliquez sur "Suivant" et "Terminer".

Tester la connexion

Dans TIMEZERO ajoutez trois NavData dans le panneau des NavData pour afficher les données suivantes : CTS (Course To Steer), XTE (écart de route) et DTW (distance au Waypoint). Configurer le pilote automatique pour afficher à l'écran la page de navigation ou une page équivalente qui contient les mêmes informations qui ont été sélectionnées dans TIMEZERO. Notez que "CTS" peut être indiqué sur le pilote automatique de la manière suivante "relèvement ou gisement", "BPW" (point de relèvement) ou "BRG". Le "DTW" peut être désigné sur le pilote par "RNG", "Range" ou "DIST".



Une fois que vous avez configuré le NavData dans TimeZero et que vous pouvez également afficher ces informations sur le pilote automatique, il vous suffit d'activer une route ou un waypoint dans TIMEZERO. Regardez l'écran du pilote et assurez-vous que les données sont en accord avec ce que le logiciel affiche.

Si les données ne concordent pas (par exemple, cap à suivre pour la navigation), assurez-vous que le pilote et TIMEZERO utilisent la même référence Nord (Magnétique ou Vrai). Si le cap à suivre est décalé de 1 ou 2 degrés, cela peut être dû à la différence entre le tableau de variation magnétique intégré de l'autopilote (ou du compas) et la variation magnétique utilisée dans TIMEZERO. Pour éviter que le pilote (ou le compas) ne fasse des calculs de variation (allant du Nord vrai au Nord magnétique ou l'inverse), vérifiez que TIMEZERO envoie un relèvement magnétique si le compas utilisé par le pilote est un compas magnétique et un cap vrai si le compas utilisé par le pilote fournit un cap vrai (compas satellite ou gyrocompas).

Remarque: Seule la phrase APB vous permet de sélectionner un relèvement magnétique ou vrai. Si vous utilisez la phrase RMB, elle enverra toujours True Bearing (selon la spécification NMEA). Pour cette raison, si vous disposez d'une boussole magnétique, il est préférable d'utiliser la phrase APB et de vous assurer qu'elle est paramétrée dans TIMEZERO pour "Nord Magnétique".

Si aucune information n'apparaît sur le pilote automatique ("--" par exemple), vérifiez ce qui suit :

- Câblage : les fils sont-ils inversés? Ou de la mauvaise entrée sur le pilote?
- Numéro de port COM : la sortie TZ est-elle sur le bon port?
- Certains pilotes (anciennes générations) ne reconnaissent pas le "II" NMEA Talker. Essayez de changer l'émetteur NMEA en "GP" (dans la page de configuration de sortie de l'assistant de connexion)
- Vérifiez la source Navigation sur votre pilote automatique. Certains pilotes ont deux entrées ou plus qui peuvent être commutées. Le port "Navigation Source" doit correspondre au port d'entrée du pilote connecté à l'ordinateur.
- Vérifiez la vitesse de transmission d'entrée du pilote. La plupart du temps, il est réglé sur le 4800bps normal, mais il peut parfois être modifié (38.4Kbps)
- Vérifier si le pilote utilise RS232 ou RS422 et si le port COM utilisé par TZ Navigator utilise le même protocole

Lorsque vous avez confirmé que les données correspondent dans TZ Navigator et sur le pilote (au minimum XTE et CTS), vous pouvez effectuer un essai en mer

Mauvaise navigation avec l'autopilote lors d'un essai en mer

Si les données sont correctement envoyées par TIMEZERO au pilote (avec les valeurs correspondantes), mais si l'autopilote ne navigue pas correctement (ne suit pas une ligne droite ou se dirige dans une mauvaise direction), vérifiez les points suivants :

Note: Pour l'instant, nous ne sommes pas en train de dépanner TIMEZERO lui-même mais le pilote automatique. La "responsabilité" de TIMEZERO est seulement d'envoyer une bonne valeur au pilote. Si le pilote n'est pas en position de piloter correctement à ce stade, il faut intervenir sur le pilote lui-même (ou calibrer la boussole)

Vérifier le comportement du pilote en "Auto Mode".

Chaque pilote dispose d'un mode "Auto" qui ne repose sur aucune information de navigation externe (contrairement au mode "Nav" ou "Navigation" qui s'appuie sur XTE et/ou CTS envoyé par un "Navigator" tel que TIMEZERO). Le test du pilote en mode "Auto" permet de valider son bon fonctionnement en mode autonome. En mode "Auto", le pilote prend simplement un instantané du cap au moment où l'utilisateur appuie sur le bouton "Auto" et maintient simplement la trajectoire. Si le pilote n'est pas en mesure de naviguer en mode Auto, il ne pourra pas non plus naviguer en mode "Nav". Dans ce cas, ajuster les paramètres du pilote jusqu'à ce que le mode "Auto" soit satisfaisant.

Remarque : Certains pilotes permettent de changer de cap en mode automatique en tournant le bouton rotatif. Il est recommandé de changer de cap en mode Auto pour voir comment le pilote réagit au changement d'ordre de route.

Vérifier le compas

Si le pilote se comporte correctement en mode "Auto", mais qu'il a des problèmes à suivre un itinéraire en mode "Nav", le problème vient probablement du capteur de cap. Comprenez que lorsque TIMEZERO envoie un ordre au pilote, via la phrase Course to Steer (ex : "aller à 273 degrés"), le pilote ne peut compter que sur son capteur de cap pour savoir où se trouve les 273 degrés. Si le capteur de cap envoie une valeur erronée, alors TIMEZERO et le pilote ne s'entendent pas sur l'endroit où se trouve le 273 degrés, ce qui entraîne un comportement erratique (le pilote semble suivre une trajectoire alternative).

Tout d'abord, assurez-vous que TIMEZERO et le pilote reçoivent la valeur de cap du même capteur de cap. Ceci vous aidera lors du dépannage de la valeur du capteur de cap. Ensuite, assurez-vous que la valeur de cap affichée sur le pilote correspond à la valeur affichée dans TIMEZERO (configurez le cap dans le panneau NavData pour comparer la valeur). Si les valeurs ne correspondent pas, assurez-vous que le pilote et TIMEZERO utilisent la même référence nord (magnétique ou vrai).

Une fois que vous avez vérifié que le cap est le même sur le pilote et dans TIMEZERO, ajoutez les données de cap de la course au sol ("COG") dans TIMEZERO. Par une journée calme (vent faible, pas de courant, faible houle), dirigez votre bateau en ligne droite à 6-10Kn. Dans ces conditions, la direction que vous prenez (COG) doit correspondre au cap du bateau. En d'autres termes, les valeurs de cap et de COG affichées dans TIMEZERO doivent être les mêmes (+/- 1 degré). Répéter ce processus dans différentes directions (cap au Nord, cap au Sud, cap à l'Est et cap à l'Ouest). Si les valeurs de cap et de COG ne correspondent pas (décalage supérieur à 2-3 degrés), alors le compas doit être calibré si vous voulez que le mode "Nav" soit orienté dans la bonne direction.

Pilote ne gère pas correctement le changement de Waypoint

Si le pilote "dépasse" un Waypoint, assurez-vous d'avoir configuré le rayon du cercle de passage au waypoint suffisamment grand dans TIMEZERO pour permettre au pilote de commencer le virage avant qu'il n'atteigne réellement le Waypoint. Le rayon du cercle de passage au waypoint peut être ajusté dans les options de "Route" de TIMEZERO.

Veillez également à ce que le gain du contre-angle (paramètre du pilote) soit correctement réglé pour votre bateau. Ce paramètre varie avec l'inertie de votre bateau. Certains pilotes (comme les

pilotes Furuno) acquière ce paramètre de façon dynamique et s'améliorent après quelques tours. Cette information se trouve dans la documentation du fabricant du pilote.

Résumé

Voici ce qu'il faut garder à l'esprit lorsque vous configurez un pilote avec TZ Navigator :

- S'assurer que le pilote est correctement connecté à TIMEZERO (NMEA0183, Port COM, Baudrate, Câblage)
- Sélectionner la bonne phrase de sortie NMEA0183 (dans la plupart des cas, APB, XTE et RMC fonctionneront)
- S'assurer que le relèvement indiqué dans TZ Navigator et sur le pilote (magnétique ou vrai) correspond au relèvement et envoyer un relèvement qui a la même référence que le compas (magnétique dans la plupart des cas)
- Activer une route et s'assurer que XTE et CTS correspondent dans TZ Navigator et sur le Pilote (afficher ces deux informations sur le pilote)
- Assurez-vous que le compas utilisé par TZ Navigator est le même compas utilisé par le pilote et assurez-vous qu'il est correctement calibré. Rappelez-vous qu'un compas décalé de 3 degrés ou plus entraînera le pilote à diriger le bateau avec la même erreur!

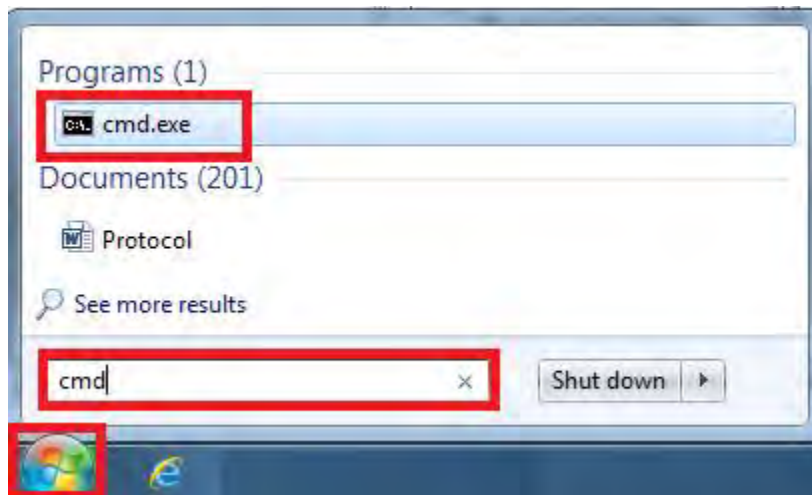
Comment envoyer un Ping sur une adresse

Pour vérifier un périphérique réseau

Pour vérifier une connexion réalisée entre votre ordinateur et n'importe quel matériel connecté sur le réseau Ethernet (Sondeur, Radar, ...), vous pouvez utiliser la commande ping en utilisant l'adresse IP du matériel à détecter.

Sous Windows 7 :

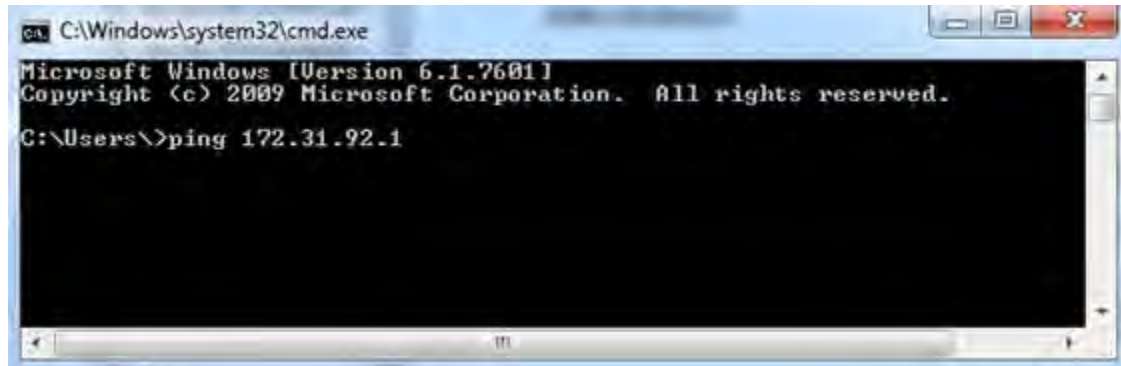
Cliquez sur le menu Démarrer et recherchez "cmd", puis cliquez sur "cmd" ("Command Prompt") dans la liste des programmes



Sous Windows 8 :

Appuyez tout en maintenant la touche **Windows** enfoncée (ou touche "Start" démarrer) et la touche "**x**" jusqu'à ce que le menu déroulant apparaisse à l'écran. Sélectionnez "**Exécuter**" (Run), puis entrez "cmd" dans la zone de texte et cliquez sur "OK").

Entrez dans la fenêtre des commande dos dans notre exemple ci-dessous "ping 172.31.92.1" (remplacer les chiffres suivants : "172.31.92.1" par l'adresse IP connue du matériel à détecter sur le réseau)



Remarque : ne pas saisir de 0 dans l'adresse IP comme par exemple à ne pas faire "ping 172.031.092.001"

Si les paquets de résultats sont : Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss), indiquent que la communication avec le matériel connecté sur réseau Ethernet est établie.

Si les paquets de résultats sont : Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss) ou si une erreur est retournée, ceci indique qu'un problème est intervenu soit sur la configuration de l'adresse IP du PC ou sur le câble de connexion. Vérifiez que l'adresse IP a été correctement saisie et que le câble est bien connecté à l'interface réseau. Si votre PC est connecté à un routeur (HUB), assurez-vous que les LEDs sont vertes et clignotent sur la position correspondante à la connexion câble Ethernet de votre matériel. Si le problème est maintenu alors changez votre câble Ethernet.

Adresses IP communes :

Adresses IP Furuno

- AIS FA30 = 172.31.24.2
- AIS FA50 = 172.31.24.3
- Weather BBWX1/ BBWX2 = 172.31.200.2
- Sondeur DFF1 (quand les commutateurs sont sur les positions "Down – Up – Up – Down") = 172.31.92.1
- Sondeur DFF3 (lorsque les position 1 et 2 du commutateur sont sur la position ON) = 172.31.92.1
- Maître NavNet3D MFD = 172.31.100.254
- NavNet TZtouch = 172.31.252.1
- Radar FAR2xx7 (configuré en tant que radar 1) = 172.31.3.6
- Radar FAR2xx7 (configuré en tant que radar 2) = 172.31.3.7

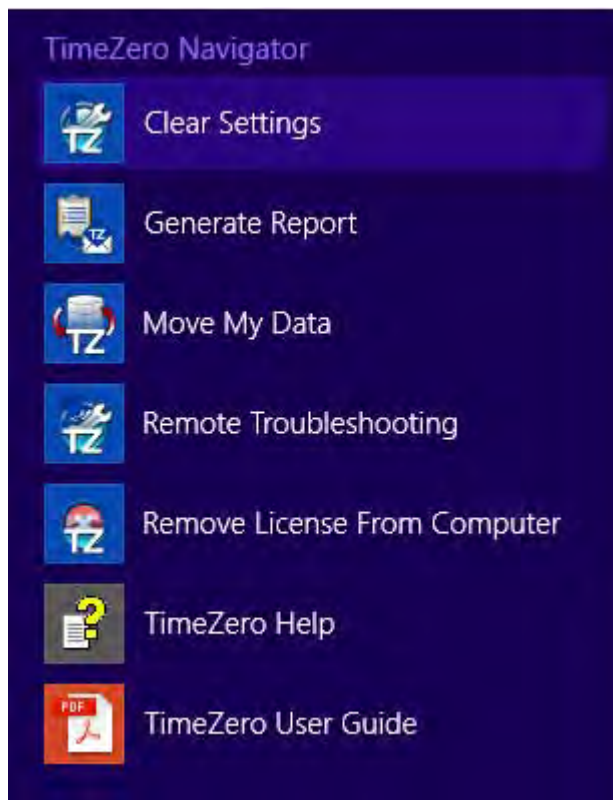
Adresses Koden IP :

- MDS5/6 ou MDS1/8R sans routeur disponible sur le réseau = 192.168.0.1

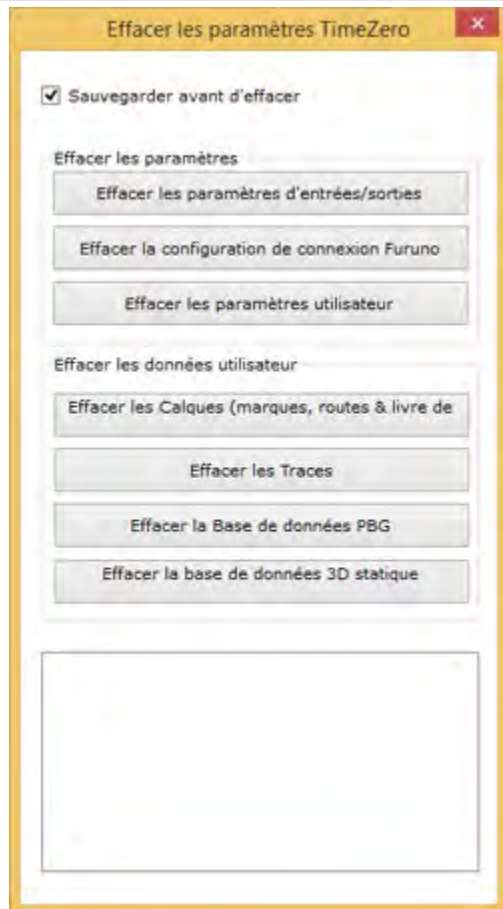
Paramètres d'usine

Pour réinitialiser TZ Navigator dans la configuration d'usine par défaut (Réinitialisation complète), quitter l'application TIMEZERO.

Cliquez sur le bouton "Démarrer" de Windows, rechercher "TimeZero..." et cliquez sur "Clear Settings":



La fenêtre pour "Effacer les paramètres" s'affiche à l'écran :



Laissez la case "**Sauvegarder avant d'effacer**" cochée par sécurité avant d'effacer les paramètres de configuration du logiciel.

Effacer les paramètres d'entrées/sorties : supprime toutes les configurations d'entrée/sortie.

Effacer la configuration de connexion Furuno : supprime les différentes connexions Furuno ainsi que les paramètres de synchronisation. Ces paramètres sont restaurés automatiquement la prochaine fois que vous connectez un équipement Furuno.

Effacer les paramètres utilisateur : permet de sélectionner tous les paramètres par défaut du logiciel, réinitialise les paramètres des Options, des NavData, de la barre d'outils, du ruban et des espaces de travail.

Effacer les calques (marques, routes ...) : supprime toutes les données utilisateurs, objets saisis (zones de surface, texte, marques, ...), les routes et le journal de bord.

Effacer les traces : supprime toutes les traces et leur historique (rappel des traces)

Si la "Sauvegarde avant d'effacer" est sélectionnée, tous les paramètres de configuration sont dupliqués et sauvegardés sur votre ordinateur. Si vous souhaitez les récupérer veuillez contacter notre support technique pour réinstaller les fichiers dans TIMEZERO.

Pour revenir à l'état initial des paramètres d'usine vous devez cliquer sur tous les boutons pour effacer la totalité.

Obtenir de l'aide

Assistance Technique MyTIMEZERO

Si vous avez une question concernant le logiciel de TIMEZERO, dans un premier temps veuillez consulter le guide utilisateur. Si vous ne trouvez pas la réponse à votre question, veuillez nous contacter via notre portail d'assistance disponible sur <http://support.mytimezero.com> ou en envoyant un e-mail à supportcm@mytimezero.com

TZ Navigator est soutenu par **Nobeltec en Amérique du Nord et du Sud** et par **MaxSea partout ailleurs** :

MaxSea International

Technopole Izarbel
Allée Théodore Monod
64210 Bidart (FRANCE)

Ligne Support International : +349 32 20 45 00

Ligne Support France : 0 899 700 264 (*0.35€/minute*)

Notre service technique est à l'écoute du lundi au jeudi de 9h00-12h00 et 14h00-17h30 et le vendredi de 9h00-12h00 et 14h00-17h00 (UTC)

Fax : 33 (0)559 43 81 01

Courriel commercial : info@maxsea.fr

Web site : www.mytimezero.com/fr

Nobeltec

15242 NW Greenbrier Pkwy
Beaverton, OR 97006 USA

Ligne service commercial & Support (Amérique) : +1 503.579.1414

Notre service technique est à l'écoute tous les jours de 10h à 17h (UTC)

Fax: +1 503.579.1304

Sales email: sales@nobeltec.com

Web site: www.mytimezero.com

Contrat de Licence

Contrat de licence du logiciel TIMEZERO (MaxSea International)

CONTRAT DE LICENCE MAXSEA INTERNATIONAL S.A.S.

Les clauses et conditions d'utilisation du produit TIMEZERO précisées ci-après, constituent un engagement conclu entre vous-même en qualité d'utilisateur final et l'entreprise française MaxSea International S.A.S. (« MaxSea »).

SI VOUS ÊTES EN DÉSACCORD AVEC LES CLAUSES ET CONDITIONS DE CE CONTRAT DE LICENCE, VEUILLEZ NE PAS ACHETER, INSTALLER OU UTILISER L'APPLICATION TIMEZERO.

CONCESSION DE LICENCE

(a) Utilisation. MaxSea accorde à l'utilisateur final, le droit d'utiliser de façon non-exclusive et non-transmissible l'Application TIMEZERO (ci-après l'« Application »).

(b) Cession. Nonobstant ce qui précède (a), l'utilisateur final peut transférer le droit d'utiliser l'Application à un autre utilisateur final, si le nouvel utilisateur s'engage à en avoir la possession physique et à respecter les termes de ce contrat de licence lors de l'utilisation de l'Application.

DROITS D'AUTEUR - L'Application appartient à MaxSea ou à ses fournisseurs et est protégée par les réglementations en matière de droits d'auteur applicables aux États-Unis et en France, par les dispositions des traités internationaux, ainsi que par toutes autres législations nationales applicables. Par conséquent, vous devez traiter l'Application comme n'importe quel autre produit ou donnée protégé(e) par les droits d'auteur (par exemple un livre ou un enregistrement musical) et toutes les réglementations applicables. En aucun cas, vous n'êtes autorisé(e) à copier le(s) manuel(s) ou documentation(s) accompagnant l'Application. **AUTRES RESTRICTIONS** - Vous ne pouvez prêter, louer ou donner en crédit-bail l'Application, mais vous pouvez céder les droits que vous possédez en vertu du contrat de licence MaxSea sous réserve que cette cession soit définitive et à condition de céder l'Application et toutes documentations, que vous ne conserviez aucun exemplaire et que l'acquéreur s'engage expressément à respecter les clauses et conditions des présentes. Vous ne pouvez en aucun cas reconstituer la logique de l'Application, décompiler, désassembler totalement ou partiellement ou encore modifier l'Application.

Toute cession devra porter sur la version à jour et toutes les versions antérieures.

EXCLUSION DE GARANTIE - MaxSea n'assume aucune garantie de quelque nature et à quelque titre que ce soit, explicite ou implicite, en rapport avec l'Application, les manuels, la documentation l'accompagnant ou tout autre support ou matériel fourni.

ABSENCE DE RESPONSABILITÉ - En aucun cas, MaxSea ou ses fournisseurs ne pourront être tenus pour responsables de tout dommage de quelque nature que ce soit, notamment de perte d'exploitation, perte de données ou toute autre perte financière résultant de l'utilisation ou de l'impossibilité d'utiliser l'Application, même si MaxSea a été prévenue de l'éventualité de tels dommages. En tout état de cause, la responsabilité de MaxSea ne pourra en aucun cas excéder le montant effectivement payé pour l'acquisition de l'Application. Afin de déterminer si la limite de responsabilité de MaxSea est atteinte, il sera tenu compte de l'ensemble des sommes qui aurait éventuellement été réglé par MaxSea à ce titre.

COLLECTE D'INFORMATION MaxSea peut collecter des informations relatives à la fréquence d'utilisation de l'Application ou à la fréquence avec laquelle certaines fonctionnalités de l'Application sont utilisées. Ces informations seront collectées d'une manière anonyme qui ne vous identifie pas personnellement. Nous pourrions utiliser ces informations pour déceler les tendances générales d'utilisation de l'Application afin d'améliorer nos applications.

Utilisation des services géodépendants



MaxSea offre certains services et fonctionnalités (e.g., Amis, Météo) qui utilisent les données de votre GPS (quand celles-ci sont disponibles). Pour fournir de tels services et fonctionnalités, quand ceux-ci sont disponibles, MaxSea doit collecter, utiliser, transmettre et sauvegarder vos données de localisation, incluant mais ne se limitant pas à la localisation géographique de votre appareil et l'information liée à votre compte MyTIMEZERO (« compte ») ainsi que tous les appareils qui y sont enregistrés, incluant mais ne se limitant pas à votre numéro de Licence, l'ID de l'appareil, le nom de l'appareil et le type d'appareil.

Vous pouvez retirer votre consentement à la collecte, à l'utilisation, à la transmission et à la sauvegarde par MaxSea des données de localisation et de compte à tout moment, en n'utilisant pas les fonctionnalités géodépendantes et en désactivant « Connecter à Internet » dans les options. Toute information de localisation fournie par le Service ne saurait être utilisée dans des situations dans lesquelles des données de localisation précises sont requises ni dans des situations dans lesquelles les données de localisation erronées, imprécises, différées dans le temps ou incomplètes risqueraient d'entraîner la mort, des blessures ou des dégâts matériels ou écologiques. MaxSea fera preuve de toute la diligence requise dans la fourniture et/ou l'organisation du Service, mais MaxSea ne garantit pas la disponibilité, la pertinence, l'intégralité, l'exactitude, ou la rapidité d'obtention des données de localisation ou toute autre donnée affichée par le Service.

LES SERVICES GÉODÉPENDANTS NE SONT PAS DESTINÉS OU ADÉQUATS POUR UNE UTILISATION COMME SYSTÈME DE LOCALISATEUR D'URGENCE.

Sauvegarde

Le Service peut créer des sauvegardes automatiques de vos données de navigation (routes, waypoints...) lorsque l'application est démarrée et connectée à Internet. L'application stockera vos dernières sauvegardes dans votre compte de stockage Cloud privé dédié MyTIMEZERO. Cependant, si un appareil n'a effectué aucune sauvegarde sur MyTIMEZERO durant une période de cent quatre-vingt (180) jours, nous nous réservons le droit de supprimer les sauvegardes associées à cet appareil. MaxSea fera preuve de toute la diligence requise dans la fourniture et/ou l'organisation du Service, mais, **DANS LES LIMITES MAXIMALES PERMISES PAR LA LOI APPLICABLE, NOUS NE GARANTISSONS NI NE CERTIFIONS QUE TOUT CONTENU QUE VOUS POUVEZ STOCKER OU AUQUEL VOUS POUVEZ ACCÉDER À TRAVERS LE SERVICE SERA PROTÉGÉ CONTRE TOUT DOMMAGE, CORRUPTION, DESTRUCTION OU DESTITUTION EN ACCORD AVEC LES TERMES DE CET ACCORD, ET NOUS NE SERONS PAS RESPONSABLES SI DE TELS DOMMAGE, CORRUPTION, DESTRUCTION OU DESTITUTION DEVAIENT SE PRODUIRE.** Maintenir une sauvegarde alternative appropriée de vos données et informations relève de votre responsabilité.

LOI APPLICABLE

Le présent accord est régi par le droit français. Tout litige qui en résulterait, sera de la compétence exclusive des tribunaux du siège social de la société MaxSea International S.A.S.

ACCORD

Cet Accord représente l'intégralité des Accords entre MaxSea et l'utilisateur final, et ne peut être modifié que par un écrit signé par les deux parties. Les informations contenues dans la documentation de l'Application et les spécifications qui y sont incluses sont sujettes à modification sans préavis.

Au cas où vous auriez des questions concernant cette Licence ou si vous désirez vous mettre en rapport avec MaxSea pour quelque raison que ce soit, veuillez contacter MaxSea International S.A.S., 1 allée Théodore Monod, Technopole Izarbel, 64210 Bidart (France).

Copyright ©2017, MaxSea International S.A.S.

MaxSea est une marque déposée de MaxSea International S.A.S.

TIMEZERO est une marque déposée de SIGNET S.A.S.

Ces marques ne peuvent pas être utilisées sans l'autorisation expresse de leurs propriétaires respectifs.



Conditions d'utilisation des cartes

CONDITIONS D'UTILISATION : Ce produit contient des cartes de navigation embarqués fournis par Mapmedia®, et C-MAP® et / ou Navionics®. En utilisant ces cartes, vous acceptez d'être lié par les conditions d'utilisation des données fournies par MapMedia®, et les termes du contrat de licence C-MAP® et / ou Navionics®.

MAPMEDIA, C-Map et Navionics AVERTISSEMENT: Les cartes nautiques et documents **Mapmedia®, C-MAP®** et **Navionics®** ont été numérisés à partir de documents des services hydrographiques, ainsi qu'à partir de documents privés; ces cartes et documents ne constituent pas des documents de navigation au sens de la réglementation en vigueur et ne dispensent en aucun cas l'utilisateur de la possession des documents officiels requis par la réglementation. Comme potentiellement toute source de données, ces cartes et documents produits par **Mapmedia®, C-MAP®** et **Navionics®** peuvent contenir des erreurs, des omissions et des imprécisions.

En conséquence il est de l'entière responsabilité du ou des utilisateurs d'observer la plus grande prudence quant à l'utilisation de ces cartes et documents.