

Documentation ScanNav

Configuration des répétiteurs

Table des matières

INTRODUCTION.....	2
ORGANISATION DES RÉPÉTITEURS.....	2
DÉFINITION DE LA SÉLECTION.....	3
ALIGNEMENTS.....	3
PARAMÉTRAGE DES RÉPÉTITEURS.....	4
RÉPÉTITEURS SPÉCIFIQUES.....	4
CORRECTEUR DE CAP.....	4
GIROUETTE.....	5
RÉPÉTITEUR DISTANCES ET RELÈVEMENTS.....	6
CAPTEURS GÉNÉRIQUES.....	6
RÉPÉTITEUR SUIVI DE ROUTE.....	7

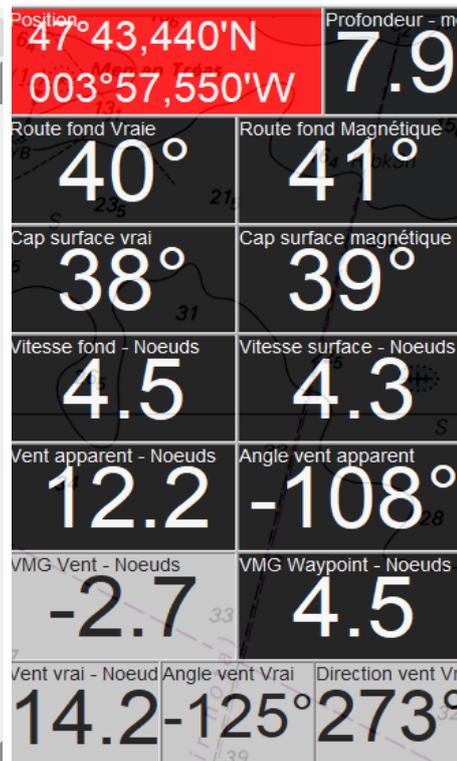
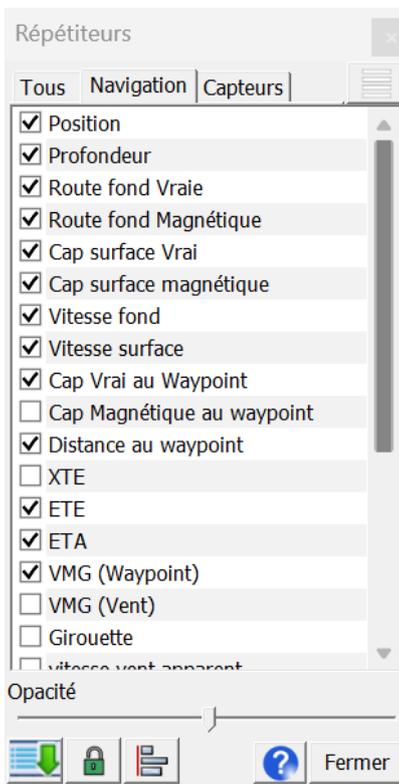
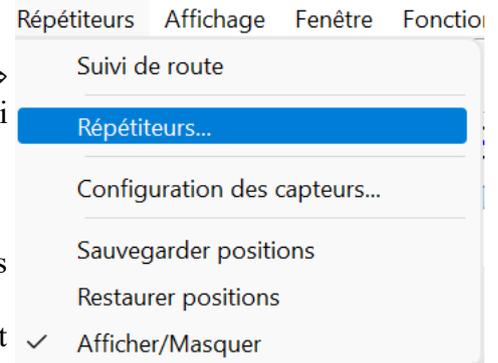
Introduction

Les répétiteurs sont accessibles via le menu « Répétiteurs » ⇒ « Répétiteurs... », à l'exception du répétiteur « Suivi de route » qui a une entrée dédiée et est décrit à la fin de ce document.

Ils sont regroupés en 3 onglets:

- « Navigation » : Il s'agit des instruments utilisés ou calculés par ScanNav dans les fonctions de navigation
- « Capteurs » : Il s'agit de capteurs génériques qui peuvent être affichés et/ou conservés dans la trace
- à partir de la version 23.1, un troisième onglet « Tous » regroupe les répétiteurs de navigation et les capteurs dans une même liste, permettant ainsi de les manipuler tous ensemble indépendamment de leur type (voir chapitre suivant).

Cochez les cases individuellement pour faire apparaître / disparaître les capteurs individuellement, ou utilisez le bouton  de la barre d'outils pour masquer/afficher tous les répétiteurs pré-configurés.



Vous disposez de différents types de répétiteurs pour les infos issus du GPS et des instruments, ainsi que d'autres informations calculées. Les informations non disponibles sont représentées par « -- ». Par exemple sur la copie d'écran ci-contre, seul le GPS est branché, et les informations de vent, vitesse surface, etc... ne sont pas disponibles.

Ces répétiteurs peuvent être positionnés individuellement à des tailles différentes. Pour déplacer un répétiteur, cliquer dessus avec le bouton gauche de la souris, et le déplacer. Pour agrandir ou rétrécir un répétiteur, positionner la souris sur un de ses bords jusqu'à ce que le curseur change de forme, puis cliquez et étirez. La taille des caractères s'adaptera automatiquement à la taille

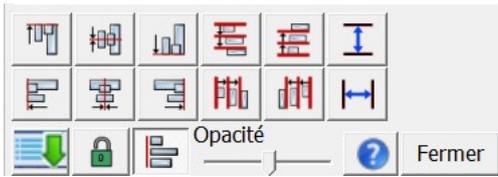
du répétiteur. Il est également possible en double-cliquant sur un répétiteur de le mettre en plein écran temporairement. Il suffit de double-cliquer dessus à nouveau pour le refaire passer à sa taille d'origine.

Organisation des répétiteurs

A partir de la version 23.1, la disposition des répétiteurs est grandement simplifiée

La disposition est maintenant enregistrée en fonction de la configuration d'écran. Vous pouvez ainsi avoir des répétiteurs différents selon que vous êtes en mode portrait ou paysage, ou lors du changement de configuration d'écrans (mono ou Multi écrans...)

La fenêtre répétiteurs est dotée d'outils supplémentaires pour organiser les répétiteurs de façon groupée selon une sélection courante, avec la barre d'outils en bas de la fenêtre:



- Les boutons menu (à gauche) , "aide" et "fermer" (à droite) ne changent pas
- Le cadenas permet de verrouiller les répétiteurs dans leur position en y interdisant les interactions avec la souris. Ceci évite de les déplacer par mégarde. Dans ce mode, seul le

double-clic permet de mettre le répétiteur en plein écran ou de le rétablir à sa position d'origine. les autres interactions souris étant relayées à la fenêtre en dessous. En supplément, un répétiteur est automatiquement verrouillé lorsqu'il passe en plein écran, s'il a un niveau d'opacité permettant de voir un minimum au travers.

- le 3eme bouton "alignements" ouvre les 2 lignes de boutons au dessus lorsqu'il est coché. Ceux-cis permettent de faire des alignements sur les répétiteurs "sélectionnés", et ne sont pas présents lorsque le bouton n'est pas activé.
- la réglette opacité permet de régler l'opacité sur tous les éléments sélectionnés à la même valeur.
- La disposition de ces boutons s'adapte selon la largeur du dialogue, ils peuvent donc être différents de la copie d'écran ci-dessus si la fenêtre est plus étroite.

Un troisième onglet « Tous » permet d'avoir les répétiteurs de navigation et les capteurs dans une même liste, permettant ainsi de les manipuler tous ensemble indépendamment de leur type.

La fenêtre répétiteurs s'ouvre soit via le menu "répétiteurs", ou en double-cliquant sur l'icône répétiteurs de la barre d'outils principale (ouvrant auparavant le dialogue pour ouvrir une configuration existante)

Définition de la Sélection

Les répétiteurs sélectionnés sont ceux surlignés en bleu dans la liste. Cette sélection peut être faite en manipulant la liste (clic&drag, clic avec "Ctrl" ou "Shift" ... selon les standards des listes), ou en cliquant sur les répétiteurs eux-mêmes (cliquer sur un répétiteur sans déplacer la souris pour Sélectionner/Désélectionner). Le bouton en haut à droite permet de tout sélectionner ou tout désélectionner. Celui-ci étant un bouton à 3 états (sélection complète, partielle, ou néant)

La sélection est également visualisée sur les répétiteurs eux-mêmes, avec un cadre présent sur les répétiteurs sélectionnés, afin de visualiser sur quels répétiteurs les actions seront effectuées. Le cadre est soit rouge et bleu, soit vert et rouge avec un trait plus épais pour indiquer le dernier répétiteur sélectionné, qui servira de référence pour certains alignements. (2 couleurs permet d'être visible quel que soit la couleur de fond). La visualisation de la sélection sur les répétiteurs disparaît lorsque le focus revient à la carte (clic sur la carte), et réapparaît sur le premier clic sur un répétiteur ou dans la fenêtre répétiteurs.

Tous les répétiteurs sélectionnés sont manipulés ensemble, à l'exclusion de ceux qui ne sont pas sélectionnés (déplacement et redimensionnement en manipulant un répétiteur, alignements ou opacités avec les boutons ci dessus)

Alignements

Les différents alignements sont répartis sur 2 lignes: celle du bas pour les alignement horizontaux (déplacements sur l'axe X), et celle du haut pour les verticaux (déplacement sur l'axe Y), avec 6 colonnes:

- 1: Alignement en Haut / à Gauche
- 2: Alignement au centre vertical/horizontal
- 3: Alignement en Bas / à droite
- 4: Distribution de haut en bas / de gauche à droite
- 5: Distribution du bas en haut / de droite à gauche
- 6: Rendre les répétiteurs de même Hauteur/Largeur

Le dernier élément sélectionné est pris comme référence pour l'alignement horizontal/vertical(2) ou le redimensionnement Hauteur/Largeur (6). Les autres types utilisent le répétiteur le plus haut/bas ou gauche/droite comme référence, en fonction du type d'alignement ou de distribution.

Paramétrage des répétiteurs

Chaque répétiteur peut être paramétré individuellement en cliquant sur celui-ci avec le bouton droit et en sélectionnant l'entrée « propriétés », ce qui fait apparaître une boîte de dialogue permettant de choisir les couleurs de fond et du texte, le niveau de transparences, ainsi que l'unité pour la plupart.

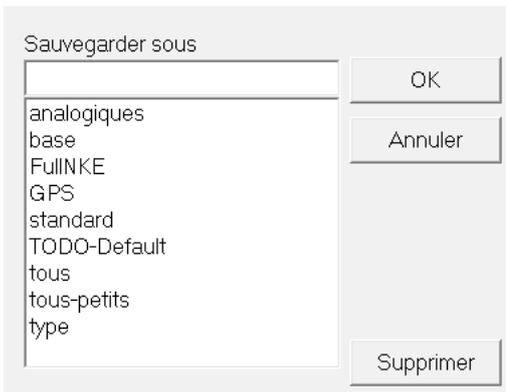
La « précision flottante » spécifie la précision que l'on souhaite après la virgule.

Pour régler le niveau de transparence, déplacez la réglette « opacité » vers la droite pour plus d'opacité, ou vers la gauche pour plus de transparence. Contrairement aux autres paramètres, ce réglage est immédiat sans avoir à valider avec le bouton « OK »

En cochant la case « Appliquer à tous », le niveau d'opacité s'applique à tous les répétiteurs pendant la manipulation de la réglette. Si cette case est cochée sur validation avec OK, les autres paramètres sont également appliqués à tous les répétiteurs.

La disposition et les paramètres des répétiteurs peuvent être sauvegardés dans des configurations « nommées » pour être rétablies par la suite, grâce aux entrées « Sauvegarder positions » et « restaurer positions » du menu répétiteur.

Sauvegarde position répétiteurs



✕ « Sauvegarder positions » ouvre le dialogue ci-contre.

- taper un nouveau nom dans le champ « sauvegarder sous » ou sélectionner un nom existant dans la liste pour sauvegarder les positions des répétiteurs sous ce nom
- sélectionner une entrée puis "supprimer" pour faire le ménage
- rien n'est effectif avant d'avoir cliqué sur "ok" (si annuler, les éléments supprimés reviennent)

« restaurer positions » : Une boîte de dialogue similaire est affichée sans le champ « sauvegarder sous ». Sélectionnez la ligne voulue et cliquez sur « ok » pour restaurer les positions correspondantes

Note : Lors de la restauration d'une disposition, si la configuration d'écran est différente de celle utilisée pour l'enregistrement, elle sera adaptée pour tenir dans l'écran actuel.

Répétiteurs spécifiques

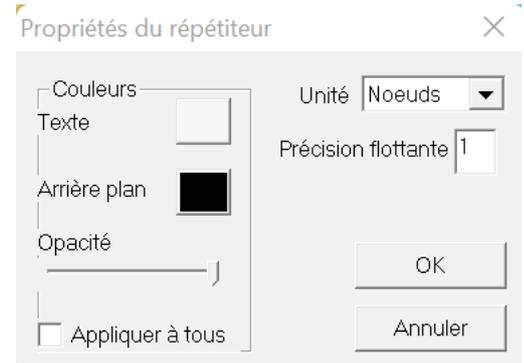
Certains répétiteurs de navigation ont des paramétrages spécifiques.

Correcteur de cap



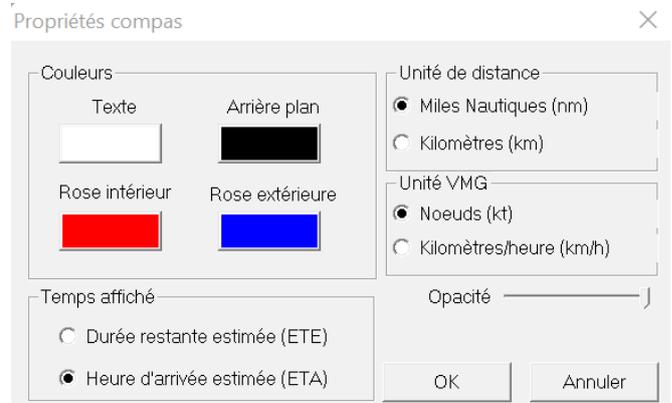
Ce répétiteur permet de visualiser l'écart de route et les différents autres paramètres relatifs au waypoint de destination. Le GPS suffit pour ce répétiteur. Celui-ci est composé des informations suivantes :

- Nom du waypoint destination
- Distance restante au waypoint
- ETE ou ETA au choix (temps restant estimé, ou heure d'arrivée estimée)
- VMG waypoint : vitesse à laquelle on progresse vers le waypoint
- une rose extérieure faisant office de compas (cap fond vrai)
- une rose interne indiquant l'écart de cap
- une flèche indiquant la direction vers laquelle il faut tourner. Celle-ci change de couleur en fonction qu'il faut :

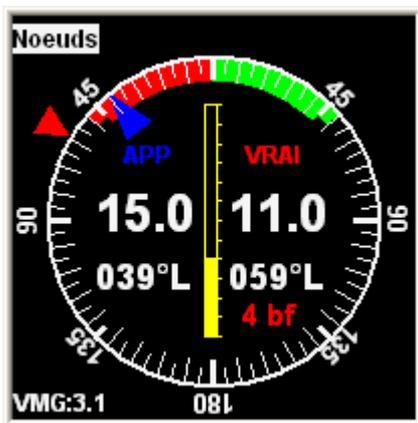


- aller sur tribord : elle est Verte
- aller sur bâbord : elle est Rouge
- aller tout droit : elle est Bleue
- de l'indication exacte du nombre de degrés à prendre sur tribord ou bâbord. Dans le cas ci-dessus, le cap à suivre est au **100**, mais le barreur tient une route au **129**. Il faut donc prendre 29° vers bâbord, et la flèche est donc rouge.

Les différentes informations du répétiteur de correction de cap peuvent être paramétrées en cliquant sur celui-ci avec le bouton droit de la souris, et en sélectionnant l'entrée « propriétés » du menu contextuel qui fait apparaître la boîte de dialogue ci-contre.



Girouette

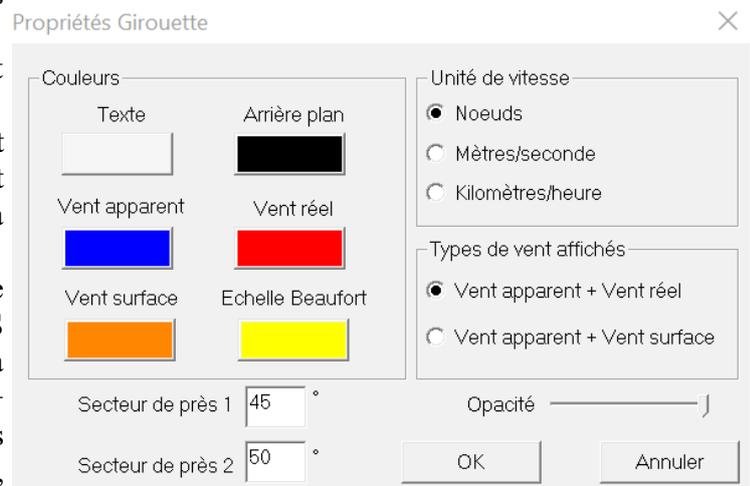


- Les vitesses et direction du vent apparent (**APP**) apparaissent dans la colonne de gauche, et au choix le vent vrai (**VRAI**) ou surface (**SURF**) dans la colonne de droite, l'unité de vitesse (paramétrable) étant indiquée en haut à gauche.
- La barre centrale indique la force beaufort, de 0 à 12, celle-ci est rappelée en bas à droite dans la même couleur que le vent vrai
- La flèche intérieure ici en bleu représente la direction du vent apparent, et la flèche extérieure en rouge le vent « vrai »
- Le VMG (Velocity Made Good) rapporté au vent, i.e. vitesse à laquelle on progresse vers le vent, est indiqué en bas à gauche. La valeur est positive au près et négative au vent arrière

Vous pouvez customiser les couleurs des différentes infos affichées, ainsi que l'unité de vitesse.

Vous avez le choix sur le mode de calcul du vent "vrai" affiché dans la colonne de droite:

- Soit le vent "Réel" (**VRAI**): Il représente le vent qui souffle réellement, et qu'on subirait si on était sur un point fixe à terre. Ce vent est calculé à partir:
 - du vent apparent issu de la girouette/anémomètre
 - du cap et de la vitesse fond issus du GPS
 - du cap compas. Ce dernier sert à obtenir la dérive du bateau (dérive propre à l'allure + courant). Attention: Si cette information n'est pas disponible on donne quand-même le vent réel, comme si le bateau ne subissait aucune dérive, ni due à l'allure, ni due au courant
- Soit le vent "Surface" (**SURF**): Ce vent représente le vent qu'on subirait si le bateau n'avancait pas du tout à la surface de l'eau, comme un bouchon dérivant avec le courant. Il permet d'indiquer de façon plus précise le vent que l'on subira réellement en changeant d'allure dans une zone avec du courant. Par contre, il ne prend pas en compte la dérive propre à l'allure du bateau



Les secteurs de près 1 et 2 permettent de donner 2 zones d'épaisseurs différentes pour s'adapter au mieux aux caractéristiques de votre bateau

Répétiteur Distances et Relèvements

Le répétiteur de distances et relèvements affiche dans une fenêtre séparée les informations affichées dans la barre d'état quand l'outil 1 est sélectionné, de façon à être plus visibles.

Distances et relèvements
 47°32,6730'N 002°53,6639'W
 47°26,2463'N 003°18,3543'W
 Rel:249.08° Vrai / 249.39° Mag
 Dist:17.878nm / 33.111 km
 Decl:-0.43°

La première ligne donne la position du bateau, ou la position du point cliqué lors de l'utilisation de l'outil , la deuxième ligne la position sous le curseur, suivent ensuite les relèvement et distance entre les 2 points, et la déclinaison.

Les paramètres par défaut devraient convenir à la plupart, mais on peut choisir ce qui sera affiché dans cette fenêtre, ainsi que ce qui figure dans la barre de d'état. La paramétrisation de ce choix est cependant assez technique, et demande d'avoir des notions sur la manipulation des registres Windows.

Ce répétiteur a les mêmes possibilités que les autres (taille variable, position , couleurs ,..)

Capteurs génériques

Vous pouvez interfacer tous types de capteurs disposant d'une interface de sortie **NMEA183** ou **NMEA2000**. Ceci inclut tous les capteurs reçus via la phrase générique nmea "XDR", plus quelques exceptions avec les phrases spécifiques suivantes gérées selon le même principe :

- MHU : Humidité (Point de rosée, Humidité absolue et relative)
- MMB : Baromètre
- MTA : Température de l'air
- MTW : Température de l'eau
- ROT : Rate of Turn (taux de virage)
- RPM : Nombre de tours par minute (moteur et/ou arbre)
- RSA : Rudder Sensor Angle (Angle de barre)
- VLW : Distances parcourues sur l'eau et le fond , total et depuis le dernier reset.
- VBW : Dérive transverse, sur l'eau et le fond

Pour le **NMEA 2000**, une liste de capteurs est pré-configurée par défaut, et il est possible d'en configurer d'autres. Voir chapitre sur le Nmea 2000 dans les [notes de mise à jour](#) pour plus de détails.

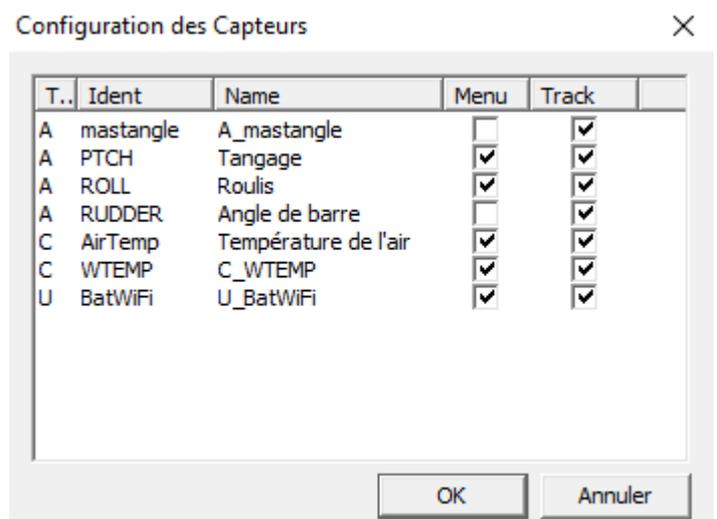
- PGNs 130310 à 130316 correspondant aux capteurs d'environnement – Températures, Pression, Humidité
- PGN 127488 Engine Parameters, Rapid Update (Tours moteur)
- PGN 128275 (équivalent VLW)

Seuls apparaîtront dans la liste les PGN correctement configurés. L'identifiant est le numéro de PGN suivi d'informations sur le type de capteur et la source émettrice. Le nom est initialisé par la valeur par défaut du fichier de configuration, et est modifiable par l'utilisateur

Les capteurs génériques peuvent être pris en compte :

- En temps que **répétiteurs** temps-réel supplémentaires
- et/ou être **enregistrés dans la trace**

Ils sont détectés automatiquement , et accessibles via l'onglet « **Capteurs** » de la fenêtre « Répétiteurs » Les entrées présentes dans la liste dépendront de ce qui est détecté sur le port Nmea, et configuré dans l'interface.



- L'entrée "**Configuration des capteurs**" du menu permet de configurer les capteurs détectés avec la fenêtre ci-contre.
- La première colonne indique le type d'information fournie : Angle, température, voltage, etc..
- « Ident » donne l'identifiant tel que fourni dans la phrase Nmea
- « Name » est le nom du répétiteur. Par défaut c'est une combinaison du type et de l'Ident, par exemple "A_mastangle", et pour le Nmea 2000 la valeur par défaut est renseignée dans le fichier de configuration. Mais il est possible de l'éditer pour donner un nom plus significatif en double-cliquant dessus, par exemple "Tangage" plutôt que "A_PTCH". Pour revenir à la valeur par défaut, il suffit de vider le champ.
- La colonne « Menu » permet de ne pas proposer le capteur dans la fenêtre « Répétiteurs », s'il ne nous intéresse pas.
- L'option "Track" permet de conserver l'information pour l'afficher à posteriori dans l'analyse de traces, les infobulles et les détails de la trace. Il faut cependant être conscient que certains capteurs comme l'angle de barre peuvent avoir une fréquence d'actualisation élevée, ce qui est très utile dans les répétiteurs en temps réel, mais peut également alourdir la trace de façon significative, l'utilité étant toute relative.

Répétiteur suivi de route

Ce répétiteur à un comportement différent des autres répétiteurs. Il permet d'afficher les estimations de l'ETE et ETA sur les différents points de la route active.

Nom	ETA	ETE	ETE cum...	Distance	Vitesse	Rout...
WPT1	23:38	00h15mn	00h15mn	1.40nm	5.40kt	330°
WPT2	02:29	02h50mn	03h06mn	21.40nm	7.50kt	332°
WPT3	03:05	00h36mn	03h42mn	3.93nm	6.40kt	031°
WPT4	03:29	00h23mn	04h06mn	2.10nm	5.40kt	042°
WPT5	04:52	01h21mn	05h27mn	7.30nm	5.40kt	062°

Plusieurs informations sont disponibles dans des colonnes séparées. Les colonnes peuvent être configurées en cliquant sur la liste avec le bouton droit de la souris, puis en choisissant l'entrée "Choix des colonnes"

- ETA : Heure d'arrivée estimée au Waypoint (la date est indiquée en plus au delà de 24h)
- ETE : Temps estimé pour chaque segment de route individuel
- ETE cumulé: Temps estimé pour chaque waypoint à partir de la position courante
- Distance: Distance en miles nautiques de chaque segment de route
- Vitesse: Vitesse d'approche (VMG) estimée pour chaque segment de route
- Route: Route fond à suivre pour chaque segment

La première ligne correspond au waypoint de destination actuel. La vitesse d'approche et les valeurs ETE/ETA sont déduites du VMG instantané (les valeurs doivent être identiques à celle des répétiteurs ETE/ETA individuels)

Les valeurs estimées pour les waypoints suivants peuvent être calculées selon différentes méthodes configurables via le menu contextuel (clic avec le bouton droit sur la fenêtre).

- Valeurs Route: Vitesse fixe pour chaque segment, définie dans les propriétés de la route (voir Routes plus bas dans ce document)
- VMG constant: Vitesse déterminée à partir du VMG courant, pour tous les segments (propriétés de la route ignorées)
- VMG pondéré: Pondération des vitesses définies dans les propriétés de la route par le VMG courant, pour chaque segment. Par exemple si pour le segment courant la vitesse estimée dans la route était de 8 nœuds, mais que le VMG courant n'est que de 4 nœuds, un facteur 1/2 sera appliqué aux vitesses estimées des segments suivants par rapport à leur définition dans la route.