

KMD 150

Affichage multifonction et GPS

Guide du pilote



Version originale de la documentation : 006-18220-0000, Rev 4 Apr/2005, Software Revision 1.21 or Higher, http://_

Copyright © 2000-2002, 2004, 2005 Honeywell International Inc. All rights reserved.

Traduction : Alain HERBUEL, alainherbuel@yahoo.fr

Version / révision de cette traduction : V0.5, R7

Date du dernier enregistrement : 18/02/2006 20:32:00

Table des matières

TABLE DES MATIERES	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS	6
TABLE DES ECRANS	6
REMARQUES ET AVERTISSEMENTS	8
Remarques sur la traduction	8
<i>Traduit, traduit pas...</i>	8
<i>Les menus</i>	8
<i>Avertissement</i>	8
<i>Votre retour m'intéresse</i>	9
Remarques diverses	9
Copyright	9
INTRODUCTION	9
Définitions, Acronymes et abréviations	10
<i>Définitions</i>	10
<i>Acronymes et abréviations</i>	11
GENERALITES	12
Utilisation des touches du GPS	13
Source de données GPS	13
Options du Stormscope®	13
Architecture du logiciel	13
Icônes écran	16
Libellés des obstacles	16
Affichage du terrain et des zones urbaines	16
Localisation des mémoires	17
COMMENT DEMARRER AVEC VOTRE GPS	17
Introduction	17
Initialisation du GPS	18
Structure du logiciel	19
Sélectionner le mode démonstration	19
Sélection dans la base de données	20
Un mot sur les "Direct To" et les plans de vols	21
"Direct To" visuel, et informations associées	21
"Direct To" vers une latitude / longitude spécifique	22
"Direct To" manuel vers un item de la base de données	22

Créer et modifier un waypoint utilisateur manuellement	23
Créer et modifier un waypoint utilisateur visuellement	23
Sauvegarder un waypoint en vol	24
Sélectionner le mode Stormscope	24
Créer et modifier un plan de vol manuellement	24
Créer et modifier un plan de vol visuellement	25
Sélectionner un plan de vol pour l'exécuter	26
Sélectionner un mode de carte	26
Visualiser les valeurs ETAS et "Direct-To" sur un plan de vol	27
Recherche des 10 points les plus proches	27
Réglage des fonctions de carte	28
<i>Premier écran</i>	28
<i>Les écrans suivants</i>	30
Réglage des fonctions de navigation	32
Effacement de la mémoire	33
ECRAN D'ACCUEIL ET ECRANS D'AIDES	34
<hr/>	
Auto test et initialisation	35
Ecran du menu principal	35
Ecran du bloc note	36
ECRANS DE STATUT DU GPS	36
<hr/>	
Régler la date et l'heure	38
Décalage horaire local	38
Réglage de la position présente	39
ENTREE DES DONNEES (MODE GPS EXTERNE)	40
ECRANS DE GESTION DES PLANS DE VOL	40
<hr/>	
Waypoints utilisateurs	41
<i>Waypoints utilisateurs de base</i>	41
<i>Waypoints utilisateurs de type repère ("Marker")</i>	41
<i>Aéroports définis par l'utilisateur</i>	42
Visualisation des waypoints utilisateurs	42
Modification manuelle des waypoints utilisateurs	42
Modification graphique des waypoints utilisateurs	43
Modification des aéroports utilisateurs	44
Plan de vol	44
Création manuelle et modification des plans de vol	45
Insertion manuelle d'un waypoint dans un plan de vol, et "Direct To" manuel	46
<i>Sélection de la source de données</i>	47
<i>Sélection d'un item à partir d'une base de données choisie</i>	48
Modification et visualisation graphique d'un plan de vol	49

ÉCRANS DE CARTE	51
Avoir des informations sur un point, et "Direct To" graphique	52
<i>Information sur un aéroport</i>	53
<i>Information sur un moyen de radio-navigation</i>	54
<i>Information sur un point (icône) en général</i>	54
<i>Information sur un espace aérien</i>	55
ÉCRANS DE MENU DE NAVIGATION	56
Sélectionner un plan de vol	57
Les 10 terrains les plus proches	58
Aides à la radio-navigation	60
MODE CARTE AVEC DES INFORMATION DE NAVIGATION	61
Visualisation des informations ETA, faire un "Direct To" par-dessus un plan de vol	63
<i>Faire un "Direct To" par-dessus un plan de vol</i>	63
<i>Faire un "Direct To" vers un point qui n'est pas dans un plan de vol</i>	63
Arrivée à un point compris dans un plan de vol	64
Arrivée à destination de votre plan de vol	65
Modes alternatifs de la carte	65
<i>Mode « large texte »</i>	65
<i>Mode CDI</i>	66
CALCULATRICE E6-B	67
Calculateur d'altitude densité, TAS, vent en l'air	68
<i>Pour calculer l'altitude densité (DALT) et la vitesse vraie (TAS)</i>	69
<i>Pour calculer le vent en l'air, de face ou de dos</i>	69
Navigation verticale (VNAV)	69
Planification du voyage, et gestion du carburant	69
Calculateur de levé / couché de soleil	70
ÉCRANS DE REGLAGES	71
Ecrans de réglages des cartes	72
Réglages de navigation	72
Mise en place d'un code d'accès	73
Ecrans d'installation et de diagnostics	73
UTILISATION DU STORMSCOPE®	73
MODE DEMONSTRATION	73
ANNEXE DE TRADUCTION	73
Traduction du boîtier du GPS	73
Traduction des menus	73
Traduction des concepts utilisés dans le GPS	75
Traduction des libellés dans les champs de valeurs	75

Traduction des messages	76
Traduction des titres d'écrans	76
ANNEXE 1 - ÉCRANS D'AVERTISSEMENT	79
ANNEXE 2 — CARTES DE BASES DE DONNEES	79
<hr/>	
Zones de données	79
Changer la carte de base de données	79
Minimum Safe Altitudes (Msa)	79
<i>Construction d'un plan de vol</i>	79
<i>Durant le vol</i>	79
Codes IACO du monde	79
ANNEXE 3 — UN GPS, ÇA FONCTIONNE COMMENT ?	80
APPENDIX 4 - DIFFERENTIAL FUNCTIONS	80
APPENDIX 5 - DATABASE INFORMATION	80
<hr/>	

Table des illustrations

Figure 1 : Architecture logiciel	14
Figure 2 : Icônes écran	16
Figure 3 : Terrain et des zones urbaines, correspondance de couleurs	17
Figure 4 : Ecran de mise en route	18
Figure 5 : _	19
Figure 6 : Sélection de la base de données	20
Figure 7 : _	21
Figure 8 : "Direct To" » visuel, et informations associées	22
Figure 9 : "Direct To" vers une latitude / longitude spécifique	22
Figure 10 : Créer et modifier un waypoint utilisateur manuellement	23
Figure 11 : Créer et modifier un waypoint utilisateur visuellement	24
Figure 12 : Créer et modifier un plan de vol manuellement	25
Figure 13 : Créer et modifier un plan de vol visuellement	25
Figure 14 : Sélectionner un plan de vol pour l'exécuter	26
Figure 15 : Sélection d'un mode de carte.....	27
Figure 16 : Visualiser les valeurs ETAS et "Direct-To" sur un plan de vol.....	27
Figure 17 : Recherche des 10 points les plus proches	28
Figure 18 : Réglage des fonctions de carte, écran n°1	28
Figure 19 : Réglage des fonctions de carte, écran n°2	30
Figure 20 : Réglage des fonctions de carte, écran n°3	31
Figure 21 : Réglage des fonctions de carte, écran n°4	31
Figure 22 : Réglage des fonctions de carte, écran n°5	31
Figure 23 : Réglage des fonctions de navigation	32
Figure 24 : Effacement de la mémoire.....	34

Table des écrans

Écran 2 : Menu principal.....	35
Écran 62 : Bloc note.....	36
Écran 3 : Etat du GPS	37
Écran 4 : Réglage date et heure	38
Écran 5 : Décalage horaire local	39
Écran 6 : Réglage de la position présente	39
Écran 10A : Carte.....	40
Écran 8 : Visualisation des waypoints utilisateur.....	42
Écran 9 : Modification des waypoints utilisateur	43
Écran 10 : Visualisation et modification d'un waypoint utilisateur sur la carte	43
Écran 8A : Modification des aéroports utilisateurs.....	44
Écran 13 : Sélection d'une base de données.....	47
Écran 15 : Entrée d'un waypoint temporaire	48
Écran 16 : Sélection d'un item	49
Écran 19 : Visualisation et modification d'un plan de vol à partir de l'écran de carte	50
Écran 38 : Écran de carte de base	51
Écran 39 : Écran de carte avec le joystick actif.....	53
Écran 40 : Information sur un terrain à partir de la carte	53
Écran 40A : Information sur les moyens de radio-navigation à partir de la carte.....	54
Écran 40C : Information générale à partir de la carte.....	55
Écran 40B : Information sur les espaces aériens.....	55

Écran 41 : Menu principal de navigation	56
Écran 42 : Sélection d'un plan de vol	58
Écran 12 : Création et programmation des plans de vols	58
Écran 43 : Les 10 terrains les plus proches	59
Écran 44 : Informations sur les aéroports	59
Écran 45 : Les 10 moyens de radio-navigation les plus proches.....	60
Écran 46 : Information sur les moyens de radio-navigation	61
Écran 47 : Carte avec des informations de navigation	61
Écran 41A : Visualisation des informations ETA et Direct To	63
Écran 48 : Présentation de l'alerte d'approche d'un waypoint et des informations de navigation en-route	64
Écran 49 : Présentation de l'alerte d'approche d'un waypoint et des informations de navigation, écran arrivée à destination.....	65
Écran 47A : Informations de navigation sur la carte et texte large	66
Écran 47B : Informations de navigation, texte large et CDI (pseudo HSI)	66
Écran 57 : Menu principal du calculateur	68
Écran 58 : Altitude densité, TAS et composante de vent en l'air	68
Écran 60 : Trajet / Sélection du carburant pour le plan de vol.....	70
Écran 61 : Lever et coucher de soleil	71
Écran 21 : Menu principal des réglages	72
Écran 22 : Personnalisation de la carte	72
Écran 22A : Réglage des données de type « point »	72
Écran 22B : Réglage des données de type « ligne ».....	72
Écran 22C : Réglage des données de type « espace aérien ».....	72
Écran 23 : Personnalisation du mode Nav	72

Remarques et avertissements

Remarques sur la traduction

Traduit, traduit pas...

Eternel dilemme du traducteur : si l'on traduit tout (i.e. textes, dessins, acronymes, etc.), on ne peut plus se référer à d'autres documentations qui, elles, sont en anglais. On ne peut parfois plus utiliser l'appareil correspondant à la documentation car, lui, est resté en anglais ! Si l'on ne traduit rien, on n'a pas fait avancer le shmiliblic...

J'ai donc opté pour une version intermédiaire, fournissant des mots anglais fréquemment utilisés en français (e.g. **waypoint**), des mots français, et les références de l'un à l'autre.

J'ai parfois complété le texte par des notes de traduction (NDT). Certaines sections n'ont pas été traduites, par exemple dans les cas où elles référencent des fonctionnalités que nous ne possédons pas (e.g. radar météo). Dans ces cas, vous trouverez la mention « Section non traduite ». D'autres parties de textes, inutiles dans notre contexte d'utilisation, ou simplement texte plutôt publicitaire, n'ont pas été traduites non plus. Ces parties sont indiquées par le signe [...]

Les menus

Les séquences des menus à utiliser pour une fonction donnée étaient un peu verbeuses, je vous les propose sous la forme Aide > Statut GPS, qui indique que vous devez aller successivement dans le menu Aide, puis dans le menu Statut GPS.

Un certain nombre d'annexes ont été ajoutées lors de la traduction de ce manuel (*voir Annexe de traduction, page 73*). En effet, la documentation papier du GPS ne donne pas de traduction en français des menus, ni des libellés des divers champs de saisie et d'information. Ceux-ci apparaissent seulement sur le GPS lui-même. Hors, la traduction de ces menus est souvent surprenante, voire incompréhensible. Il peut être ainsi intéressant d'utiliser le GPS en anglais, et utiliser la traduction ci-présente lors de sa prise en main, voire lors de son utilisation. A vous de voir !

D'autre part, vous pouvez avoir besoin de compléments d'informations dans la documentation d'origine en anglais. Ainsi, vous aurez peut être besoin là aussi d'une traduction des menus anglais / français. C'est ce que je vous propose dans cette annexe (*voir Annexe de traduction, page 73*).

Avertissement

Avertissement : Cette traduction est livrée telle quelle, sans approbation du constructeur. Elle représente une aide à l'utilisation du GPS, et ne remplace en aucun cas la documentation d'origine. En ce sens, elle ne représente pas une référence. Ainsi, aucune poursuite ne pourrait être engagée vis-à-vis du traducteur.

Votre retour m'intéresse

En espérant que ce document vous sera utile. Il n'est pas dans sa version définitive, alors n'hésitez pas à m'envoyer vos remarques ou commentaires, voire vos encouragements !

alainherbuel@yahoo.fr

Remarques diverses

Les informations contenues dans ce document sont à titre d'information. Si ces informations sont en conflit avec celle données dans le supplément au manuel de vol de l'avion, ces dernières sont les références à prendre en compte.

Copyright

Copyright © 2000-2002, 2004, 2005 Honeywell International Inc. All rights reserved. Reproduction of this publication or any portion thereof by any means without the express written permission of Honeywell International Inc. is prohibited. For further information contact the Manager, Technical Publications; Honeywell Business & General Aviation; One Technology Center; 23500 West 105th Street; Olathe, Kansas 66061. Telephone: (913) 712-0400.

Introduction

[...]

Passez un peu de temps à vous familiariser avec votre nouveau GPS, vous permettra de l'utiliser d'une manière plus précise, sûre et efficace par la suite.

Nous avons fait en sorte que son utilisation soit la plus intuitive que possible, notamment en affichant les menus des différentes touches sur l'écran, en rendant ainsi le pilote et utilisateur le moins dépendant possible du manuel d'utilisation.

N'hésitez pas à essayer toutes les touches, même si vous n'êtes pas très sûr de ce que vous faites. Vous ne pourrez pas l'endommager. Si vous ne savez vraiment plus où vous en êtes, éteignez-le simplement. Il faut cependant noter un point important : **ne jamais enlever la carte de la base de données lorsque le GPS est allumé. A l'inverse, ne jamais l'allumer lorsque cette carte ne se trouve pas dans l'unité.**

[...]

Attention : le système de positionnement par satellite (GPS) fonctionne grâce au département de la défense américaine (DOD) des USA, qui est entièrement responsable de sa précision et de sa maintenance. Bien que déclaré totalement opérationnel dès le 17 juillet 1995, il est toujours en cours d'évolution, et ainsi peut changer la précision et les performances de votre GPS sans préavis.

Utilisez cet équipement à votre seul risque. Votre GPS KMD 150 est un instrument de précision d'aide à la navigation, mais peut être mal utilisé ou mal interprété, pouvant devenir ainsi dangereux. Nous vous recommandons fortement avant de l'utiliser de lire et de comprendre tout son manuel. N'hésitez pas pour cela d'utiliser le mode de démonstration avant de l'utiliser lors d'un vrai vol.

A chaque fois que vous l'utilisez, vous devez le considérer comme un supplément d'information. Vous devez comparer les informations fournies par celui-ci avec celles fournies

par d'autres sources comme les VOR, NDB, DME, cartes, repères visuels, etc. Toute divergence d'information entre ces différents systèmes doit être immédiatement résolue.

Les altitudes calculées par votre GPS sont des altitudes géométriques au dessus du niveau moyen théorique de la mer, calculé à partir d'un ellipsoïde approximant la forme globale de la terre. Ces altitudes peuvent différer d'une manière importante des altitudes données par votre altimètre. Ainsi, vous ne devez jamais utiliser les altitudes données par votre GPS pour votre navigation verticale ou afin d'éviter le sol.

Cet équipement ne remplace pas vos cartes. Son but est juste de vous aider. Il contient les dernières informations connues et disponibles. Bien que toutes les précautions aient été prises, le fabricant ne pourra être tenu responsable de quelques omissions ou mauvaise précision. Ne jamais utiliser les lignes de niveau du sol de votre GPS comme seule référence pour éviter le sol (*i.e.* pour votre navigation verticale).

Définitions, Acronymes et abréviations

NDT : Toutes les définitions n'ont pas été traduites ; pour une référence exhaustive, reportez-vous au manuel d'origine.

Définitions

Bearing To Waypoint (Relèvement d'un waypoint) : Relèvement du waypoint actif par rapport au point présent. Exprimé par rapport au nord vrai, sauf indication autre pour le nord magnétique.

Cross Track Error (Erreur de route) : Distance entre le point présent et le point le plus proche de la route désirée, et indication de direction (gauche ou droite) de la route désirée vers le point présent.

Desired Track (Route désirée) : Angle entre la route sol désirée et le nord vrai. Les routes magnétiques tiennent quant à elle compte de la déclinaison magnétique locale.

Destination (Destination) : Si le waypoint actif n'est pas dans le plan de vol actif, le waypoint actif est la destination. Dans le cas contraire, la destination est le dernier waypoint du plan de vol.

Distance To Waypoint (DIS) (Distance au waypoint) : Distance entre la position présente et le waypoint actif.

Enroute Safe Altitude (Altitude de sécurité en route) : La plus élevée des altitudes de sécurité tout au long du plan de vol actif.

Ground Speed (Vitesse sol) : Valeur absolue du taux de changement de la position de l'avion.

Headwind (Vent de face) : Différence entre TAS et la vitesse sol lorsque la TAS est supérieure à la vitesse sol.

Minimum Safe Altitude (Altitude minimale de sécurité) : L'altitude minimale de sécurité est l'altitude minimale la plus haute autour d'un point donnée, ceci dans un secteur carré de 10^{NM} de côté. Si votre route est à 7000ft ou moins, la MSA vous assure une sécurité de 1000ft ; si elle est de plus de 7000ft, la marge de sécurité est alors de 2000ft. Un secteur est borné par une distance de 1° de longitude / latitude.

Selected Course (Sélecteur de route) : Angle formé par la route désirée et le nord vrai au waypoint actif. Les courses magnétiques utilisent les déviations magnétiques à l'endroit où l'on se situe. Si la waypoint est un VOR, la variation magnétique locale au VOR est utilisée.

Tailwind (Vent de queue) : Différence entre la vitesse sol et TAS, dans le cas où la vitesse sol est supérieure à la TAS.

Time To Waypoint (Temps jusqu'au waypoint) : Distance au waypoint divisée par la vitesse sol.

Track (Route) : Angle entre la route sol et le nord magnétique. La route est toujours exprimée par rapport au nord vrai, sauf si l'on précise qu'il l'est par rapport au nord magnétique.

Acronymes et abréviations

ACT : Active (waypoint or flight plan) – Waypoint ou plan de vol actif.

ADF : Automatic Direction Finder.

AGL : Above Ground Level – Hauteur au dessus du sol, par rapport au niveau du sol.

APT : Airport – Aéroport.

ATIS : Automatic Terminal Information Service.

BRG : Bearing – Gisement.

CAS : Calibrated Airspeed – _

CDI : Course Deviation Indicator – Indicateur de déviation de route.

DC : Direct Current – _

DIS : Distance – Distance.

DME : Distance Measuring Equipment.

ESA : Enroute Safe Altitude – Altitude de sécurité en route. _NDT

ETE : Estimated Time Enroute – Temps estimé en route. _NDT

FPL : Flight Plan – Plan de vol.

GPS : Global Positioning System – Système de positionnement par satellite.

HSI : Horizontal Situation Indicator – Indicateur de situation horizontal. _

LAT : Latitude

LONG : Longitude

LON : Longitude

mi: statute miles

MSA : Minimum Safe Altitude – Altitude de sécurité minimum.

MSL : Mean Sea Level – Altitude au dessus du niveau de la mer. AMSL.

NDB : Non-Directional Beacon.

Nm : Nautical Miles – Miles nautiques.

OBI : Omni-directional Bearing Indicator

OBS : Omni-directional Bearing Selector

PETE : Pointer ETE – ETE de la position courante vers le pointeur.

RAD : Radial

REF : Reference

RMI : Radio Magnetic Indicator

SAT : Static Air Temperature

SUP : Supplemental **waypoint**

TAS : True Airspeed

TAT : Total Air Temperature

TOPO : Topographical Data (i.e. coastlines, terrain, rivers, lakes etc)

UTC : Universal Coordinated Time (same as Greenwich Mean Time) – Aussi appelé heure Zulu.

VOR : Very High Frequency Omni-directional Radio Range

VRP : Visual Reference Point

Wpt : waypoint.

°C : degrees Celsius – Degrés Celsius.

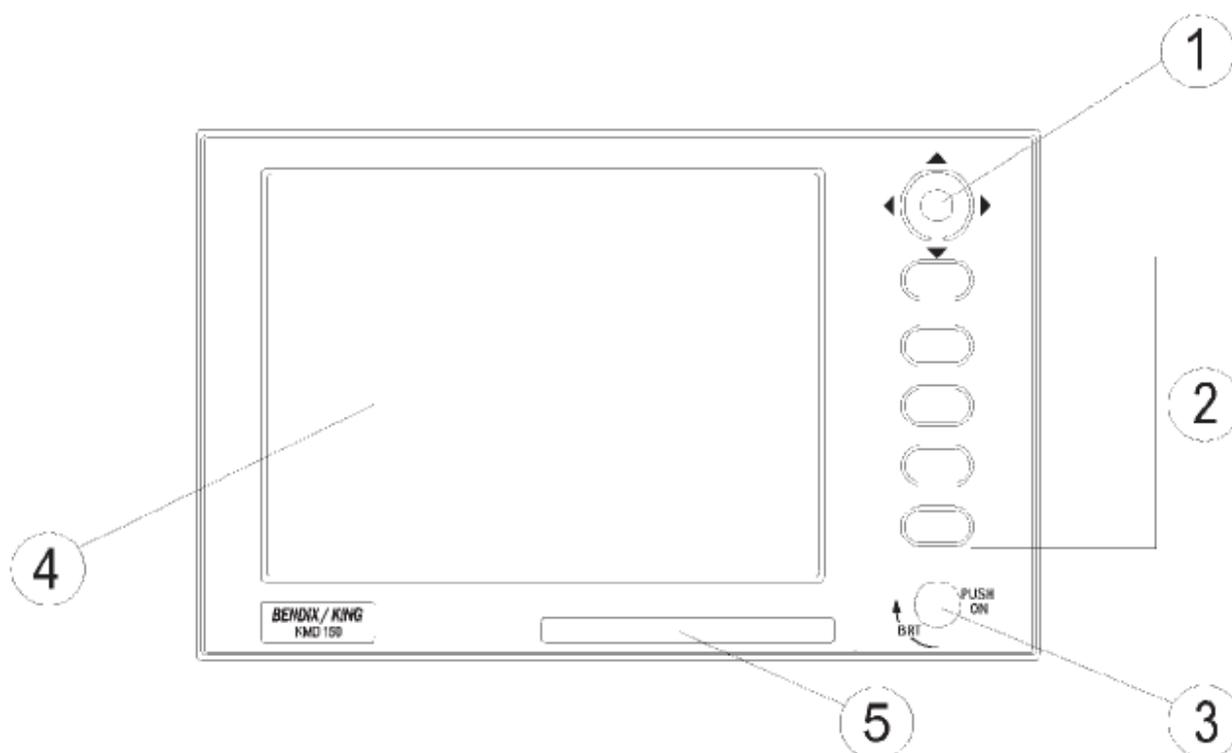
°F : degrees Fahrenheit – Degrés Fahrenheit

Généralités

Cette section du manuel explique comment vous devriez utiliser votre GPS KMD 150, en vous donnant un aperçu de l'architecture logiciel et une présentation des écrans.

Ce manuel vous donne une explication détaillée des écrans, et vous guidera dans leur utilisation pas à pas. Pour les utilisateurs qui voudraient entrer dans son utilisation tout de suite, reportez-vous à la section sur les références rapides (*voir Comment démarrer avec votre GPS, page 17*).

Votre GPS propose un minimum de touches à activer pour arriver aux fonctions intéressantes, et typiquement celles que vous utilisez en l'air. L'utilisation d'un joystick simplifie son utilisation, et permet un accès efficace à la plupart des fonctions.



❶ Joystick

❷ Touches de fonctions

- ③ ON / OFF / Contrôle de luminosité
- ④ Affichage à cristaux liquides couleur
- ⑤ Carte de base de données

Utilisation des touches du GPS

Vous remarquerez qu'un label s'affiche en regard de chaque touche de fonction valide. Chaque fois que vous sélectionnez une fonction, en appuyant sur une touche de fonction valide, un nouvel écran s'affiche, ainsi que les nouveaux labels de ses touches. Cette fonctionnalité permet à une touche d'avoir plusieurs fonctions, et donc évite les menus fastidieux que nous aurions si nous utilisions un clavier normal.

Pour décrire dans ce manuel les fonctions particulières d'une touche, nous partons du principe que les touches sont numérotées de 1 à 5, et ceci de haut en bas. Nous utiliserons ces numéros pour faire référence à ces touches dans la suite de ce manuel. Le numéro se situant en marge de chaque touche à côté des dessins renvoie au numéro de l'écran qui sera appelé si l'on appuie sur la touche correspondante. En suivant ces numéros, il est possible de trouver tout le chemin des écrans utilisés pour toutes les fonctions. Si le mot `RET` (pour Return) est inscrit à côté d'une touche, cela signifie que l'écran présent (i.e. courant) est rappelé après exécution de la fonction. Un bon exemple est celui du `Zoom avant`. Si le mot `RES` est inscrit à côté d'une touche, cela signifie que l'écran précédant est appelé. [...]

Source de données GPS

Section non traduite.

Options du Stormscope®

Section non traduite.

Architecture du logiciel

Le logiciel de votre GPS est construit suivant la figure suivante. Une analogie peut être faite avec la structure des menus. Le `Menu Principal` peut être le cœur du système de navigation, et peut être appelé en pressant sur la touche `Aide` après avoir mis en route votre GPS, ou n'importe quel autre moment en pressant la touche `Menu Principal`.

Software Architecture

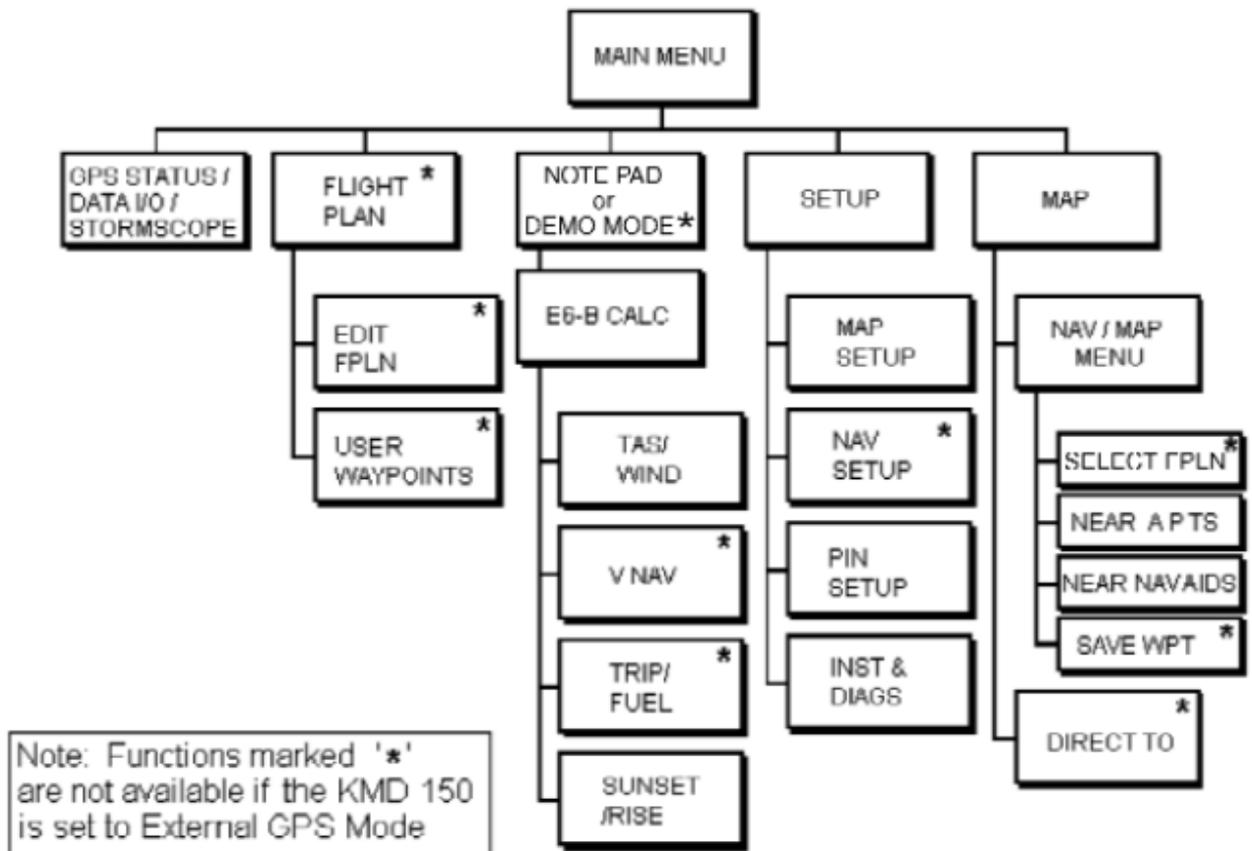


Figure 1 : Architecture logiciel

Main Menu (Menu principal) – Il possède 5 branches principales, possédant chacune des sous-branches. Le graphique ci-dessus vous donne la structure complète, et vous aidera à vous familiariser avec votre GPS.

GPS Status (Etat du GPS) – Indique la force des signaux des satellites GPS, l'heure UTC, le décalage de l'heure locale¹, la date et la position ; ces dernières devront être initialisées afin d'accélérer l'initialisation de votre GPS.

Flight Plan (Plan de vol) – Permet de créer et modifier des **waypoints** et des plans de vol.

Edit Fpln (Edition du plan de vol) – Permet de créer et modifier des plans de vol manuellement ou graphiquement.

User Wpts (Waypoint définis par l'utilisateur) – Permet de créer et modifier des **waypoints** utilisateur, aéroports, des fonctions de marquage, ceci de manière manuelle ou visuelle.

Demo Mode (Mode de démonstration) – Ce mode vous permet de vous familiariser avec votre GPS en étant au sol.

Note Pad (Bloc note) – Permet de stocker jusqu'à 4000 caractères de texte, téléchargés à partir d'un PC à l'aide du logiciel Flight Manager™. Cette fonction n'est pas active si l'on est en mode démonstration. La fonction de Bloc note ne peut être sélectionnée qu'à partir du premier menu après la mise en route.

¹ NDT : Décalage par rapport à l'heure UTC. En France, +1h en heure d'hivers, +2h en heure d'été.

E6-B Calc (Calculateur) — Permet d'utiliser le calculateur de vol E6-B :

- **TAS / Wind** (TAS / Vent) : Permet de calculer l'altitude densité, TAS et le vent en l'air.
- **Nav** (Navigation) : Permet de régler la navigation verticale.
- **Trip / Fuel** (Voyage / carburant) : Permet de calculer le carburant pour un voyage donné.
- **Sunset / Rise** (Levé / couché de soleil) : Calcule les heures de levé et couché de soleil.

Setup (Réglages) — Donne accès aux réglages de la carte, et à celui du système de navigation.

Map Setup (Réglage de la carte) — Permet la personnalisation des fonctions de la carte, incluant les traces (i.e. suivis), noms des aéroports, unité des cartes, date, langue, longueur de pistes et surfaces minima, suivi étendu, zoom automatique, _ decluttering, _ logging Rate, référence des reports de position et des alertes d'espaces aériens.

Nav Setup (Réglage de navigation) — Permet la personnalisation des fonctions de navigation, incluant l'échelle du CDI, l'affichage du CDI, les alarmes du CDI, étape suivante automatique ou personnalisée, anticipation de virage et affichage du plan de vol.

Pin Setup (Réglage du code d'accès personnel) — Permet ce réglage.

Inst & Diags [...]

Map (Carte) — Ceci est le mode d'utilisation principal de votre GPS.

Nav Menu (Menu de navigation) — Donne l'accès à toutes les fonctions de navigation, ainsi qu'aux informations MSA.

- **Flight Plan** (Plan de vol) — Permet de sélectionner ou de modifier un plan de vol.
- **Near Apts** (Aéroports les plus proches) — Permet en cas d'urgence une recherche des 10 aéroports les plus proches, fournissant des informations diverses et la possibilité de faire un `Direct TO`. Inclus les aéroports de Jeppesen et ceux définis par l'utilisateur qui satisfont les longueurs et largeurs requises.
- **Near Navaid** (Moyens de radio-navigation les plus proches) — Permet en cas d'urgence une recherche des 10 moyens de radio-navigation les plus proches (VOR et NDB), fournissant des informations diverses et la possibilité de faire un `Direct TO`.
- **SAVE WPT** (Sauvegarde de waypoint) — Permet de sauvegarder la position actuelle dans un waypoint dont le numéro est le premier disponible.

Map Menu (Menu de la carte) — Accède à toutes les fonctions de navigation et `_MSA` information :

- **Near Apts** (Aéroports les plus proches) — Permet en cas d'urgence une recherche des 10 aéroports les plus proches, fournissant des informations diverses et la possibilité de faire un `Direct TO`. Inclus les aéroports de Jeppesen et ceux définis par l'utilisateur qui satisfont les longueurs et largeurs requises.
- **Near Navaid** (Moyens de radio-navigation les plus proches) — Permet en cas d'urgence une recherche des 10 moyens de radio-navigation les plus proches (VOR et NDB), fournissant des informations diverses et la possibilité de faire un `Direct TO`.
- **Near Ints** (Intersections les plus proches)² — Permet une recherche des 10 intersections les plus proches, fournissant des informations de cap et de distance.

Direct To (Direct vers) — Permet d'exécuter un `Direct To` vers n'importe quel point défini dans la base de donnée interne, ou celle définie par l'utilisateur. On peut utiliser cette fonction pour obtenir des informations sur un de ces points.

² NDT : C'est ici que vous trouverez des points comme MERLU, OMARD, POULPE, etc.

Il existe de nombreux raccourcis pour aller aux principaux modes d'utilisations de votre GPS, quelles que soient les branches dans lesquelles ils sont. Vous pouvez cependant toujours revenir sur vos pas au menu d'accueil en faisant MAIN MENU ou PREV PAGE, puis aller dans la branche de menu contenant la fonction désirée.

Icônes écran

Lorsque l'on affiche une carte, on voit apparaître un certain nombre de symboles et icônes. Certains d'entre-eux sont modifiables à partir du menu de réglage des écrans (*voir Réglage des fonctions de carte, page 28*).

KMD 150 Screen Icon Options

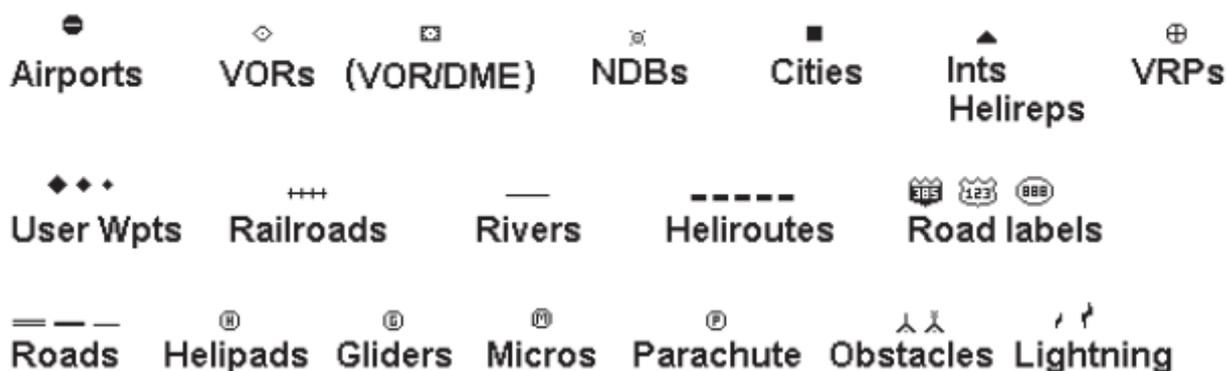


Figure 2 : Icônes écran

Conseil du club : nous vous conseillons de ne pas modifier ces réglages d'affichage, sinon, cela va vite devenir le bazar !

Libellés des obstacles

Les obstacles portent deux labels sous formes de nombre. Le premier nombre donne l'altitude de l'obstacle en pieds AMSL³. Le second nombre (entre crochets) donne la hauteur de l'obstacle en pieds AGL⁴. Les données concernant les obstacles devraient toutes être présentes dans votre GPS, mais vous ne devez cependant pas baser votre navigation sur cette seule source d'information. Consultez aussi les Notams et les informations AIP.

Affichage du terrain et des zones urbaines

Dans tous les écrans de cartes, le terrain est coloré suivant 7 couleurs correspondant à 7 couches de niveaux, ceci d'une manière similaire à celles que vous trouvez sur des cartes papier. De plus, toutes zones agglomérations ou zones urbaines sont ombrées en gris clair. Les couleurs et leurs correspondances sont données ci-après.

³ NDT : Above Mean Sea Level, à savoir au dessus du niveau de la mer.

⁴ NDT : Above Ground Level, à savoir au dessus du sol.

Couleur	Niveaux pour EUR, AFR, EEU, MES	Niveaux pour CAN, USA, LAM, SAM, PAC, SPA, EEU, MES
Vert léger	Moins de 500 ft	Moins de 1000 ft
Vert moyen	501-1000 ft	1001-2000 ft
Vert foncé	1001-2000 ft	2001-3000 ft
Brun léger	2001-3000 ft	3001-5000 ft
Brun médium	3001-5000 ft	5001-9000 ft
Brun foncé	5001-9000 ft	9001-13000 ft
Blanc	Plus que 9001 ft	Plus que 13001 ft

Figure 3 : Terrain et des zones urbaines, correspondance de couleurs

Une touche **Color** est proposée à partir du menu **Nav**. Elle permet d'avoir une référence rapide des couleurs en vol. Par défaut, les données de terrain sont affichées à tous les facteurs de zoom. Vous pouvez cependant les régler différemment (voir *Écrans de réglages*, page 71).

Attention : Les colorations des niveaux de terrain ne sont qu'une aide ; vous ne devez pas les utiliser en tant qu'information primaire pour éviter le terrain. Ne jamais utiliser ces informations seules.

Localisation des mémoires

A venir.

Comment démarrer avec votre GPS

Cette section du manuel vous permet de démarrer rapidement l'utilisation de votre GPS, en vous emmenant pas à pas dans les principales fonctions de celui-ci. Si vous désirez plus de détail sur une fonction, référez vous à la section correspondante du manuel.

Introduction

Le fonctionnement de ce GPS est basée sur l'utilisation d'un joystick, de 5 touches, et d'un bouton de contrôle que l'on pousse / tire / tourne pour les fonctions ON / OFF / luminosité. Le joystick est utilisé pour les mouvements du pointeur en mode carte, et pour la saisie des champs dans les différents écrans. Les labels associés aux différents boutons dans une page donnée sont affichés à droite de l'écran, en regard de chaque bouton.



Figure 4 : Ecran de mise en route

Initialisation du GPS

[...] L'initialisation a été effectuée par l'installateur. Vous devez quand même vérifier qu'il possède la bonne heure UTC, date et position courante⁵. Pour effectuer ces vérifications, allez dans le menu Aide > Statut GPS.

- **Régler l'heure UTC et la date** – Faire UTC & Date > Adjust UTC. Utiliser le joystick pour régler l'heure, puis faire Set (Entrer). Faire Adjust Date. Utiliser le joystick pour régler la date, puis faire Set (Entrer), suivi de GPS Statut.
- **Modifier la position présente** – Faire Set Pos, puis utiliser le joystick pour régler votre position courante en réglant la longitude et la latitude, puis faire Set. [...]

⁵ NDT : c'est-à-dire l'endroit où vous vous trouvez au moment où vous prenez l'avion (en général sur le parking d'un terrain). Pour vérifier la position, comparez-la aux coordonnées du terrain où vous êtes ; vous les trouverez sur vos cartes VAC en général.

Structure du logiciel

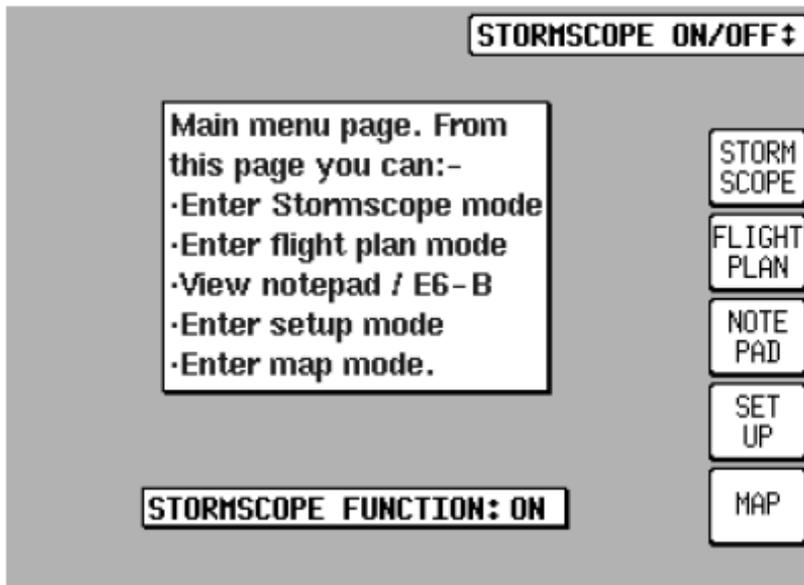


Figure 5 : _

Le logiciel de votre GPS est construit suivant une logique d'arbre, le Menu principal étant le tronc de l'arbre. Ce menu principal possède 5 branches principales :

- **GPS Status / Storm-scope** -- Notre avion n'est pas équipé d'un radar météo. Pour ce qui est du menu Statut du GPS, il indique la puissance des signaux des satellites GPS, l'heure UTC, le décalage de l'heure locale⁶, la date et la position.
- **Flight Plan** -- Permet de créer et modifier des **waypoints** et des plans de vol.
- **Notepad** -- Permet l'accès au bloc-notes, à la calculatrice, et met le mode démonstration sur OFF. Le mode démonstration n'est disponible que lors de la première mise en route.
- **Set up** -- Donne accès aux réglages de la carte, et à celui du système de navigation, au code d'accès.
- **Map** -- Ceci est le mode d'utilisation principal de votre GPS.

Conseil du club : du fait que notre avion n'est pas équipé d'un radar météo, nous vous conseillons de laisser le menu Statut du GPS / radar météo sur Radar météo : OFF.

On passe des modes GPS Status / Storm-scope en utilisant le joystick.

Lorsque vous naviguez dans les différents menus, vous aurez besoin de revenir au menu principal. Pour cela, utilisez les touches Main Menu ou Prev Page. Vous avez aussi des touches de raccourcis un peu dans tous les écrans vous permettant d'aller directement au mode carte, avec la touche Map mode.

Sélectionner le mode démonstration

A venir.

⁶ NDT : Décalage par rapport à l'heure UTC. En France, +1h en heure d'hivers, +2h en heure d'été.

Sélection dans la base de données

Les waypoints standards Jeppesen (*e.g.* ville, aérodromes, VOR), ainsi que ceux définis par l'utilisateur, sont stockés dans votre GPS dans différentes bases de données. Lors de l'utilisation de celui-ci, vous serez emmené à sélectionner des items à partir de celles-ci, que ce soit pour obtenir plus d'information sur un terrain, ou effectuer un Goto sur un **waypoint**, ou encore créer un plan de vol. Dans tous ces cas, le menu suivant apparaîtra. Utilisez le joystick pour sélectionner la base de données dans laquelle vous voulez effectuer votre recherche, puis faire Select.



Figure 6 : Sélection de la base de données

Vous devez ensuite sélectionner l'item que vous recherchez. Encore une fois, utilisez le joystick, puis faire Enter (Entrer). Si l'item recherché est dans la base Jeppesen (*e.g.* ville, VOR), vous avez intérêt à restreindre votre recherche, en entrant dans le champ AREA (*i.e.* zone) les deux lettres du pays dans lequel vous êtes. Pour une liste complète des deux lettres des codes OACI, se référer à l'annexe correspondante (voir _). Si ce champ AREA est mis sur ALL (*i.e.* tout), vous effectuerez votre recherche dans tous les pays de votre base de données.

Conseil du club : Lorsque vous prenez votre avion, vérifiez que ce champs est réglé sur la France, avec les deux lettres FR. Lorsque vous volé à l'étranger, remettez ce champs sur FR. Celq évitera au prochain pilote de chercher sans jamais trouver un item situé pourtant en France !

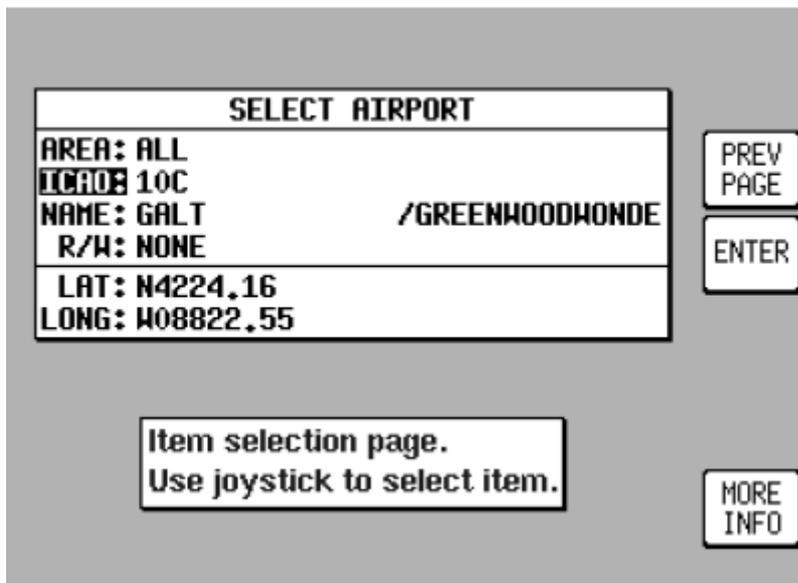


Figure 7 : _

Un mot sur les "Direct To" et les plans de vols

Un plan de vol est une suite de segments maillés par des waypoints, alors qu'un `Direct To` n'est qu'un seul segment d'un plan de vol. Un `Direct To` peut être effectué à n'importe quel moment. Lorsqu'un `Direct To` est effectué alors qu'un plan de vol est actif, ce dernier est mis en sommeil, et les données de navigation dans le mode carte sont celle du `Direct To`. Dans ce cas, la touche `Direct To` est renommée en `Direct To OFF`. Si vous appuyez sur cette touche, le mode `Direct To` va s'annuler, et si vous étiez en train de suivre un plan de vol, celui-ci va redevenir actif.

"Direct To" visuel, et informations associées

Dans le mode carte, vous pouvez utiliser le joystick pour mettre le pointeur sur l'endroit que vous voulez. A partir du moment où votre avion bouge (et donc vole), le temps nécessaire pour rejoindre ce point vous est donné dans le champ `PETE` (pour `Pointer ETE`). Si vous voulez faire un `Direct To` sur ce point, faire `Direct To`. Le GPS va alors vous donner toutes les informations nécessaires pour aller sur ce point. Si vous désirez obtenir plus d'information sur un point donné de la carte, que ce soit un terrain, un `VOR`, `NDB`, etc., il vous suffit avec le joystick de bouger le pointeur sur ce point, puis de faire `More Info`. Une fois que le pointer a été activé, il le restera pendant 30'' ; ensuite, il sera désactivé automatiquement. Vous pouvez aussi forcer sa désactivation avant en pressant `Reset Stick`.

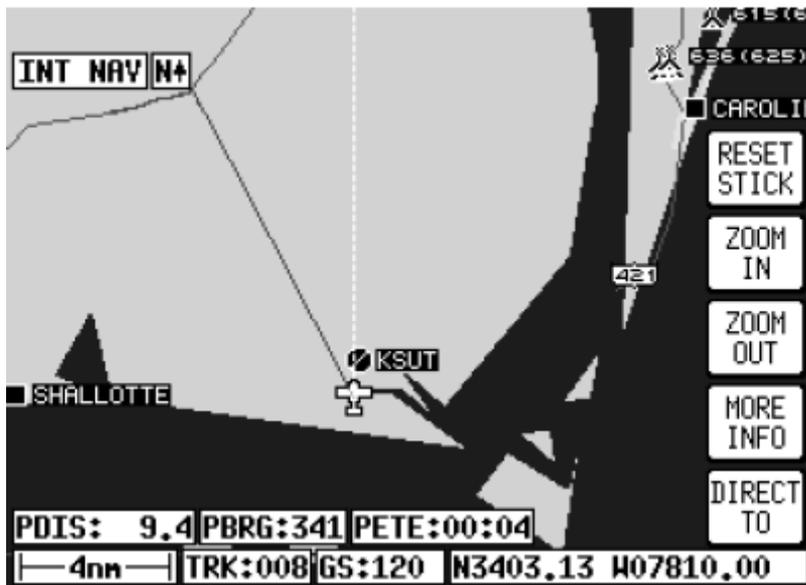


Figure 8 : "Direct To" visuel, et informations associées

"Direct To" vers une latitude / longitude spécifique

Pour faire un "Direct To" vers une latitude / longitude spécifique, pressez sur la touche DIRECT TO (Goto) en étant en mode carte, à condition que le joystick ne soit pas actif. Pressez ensuite TEMP WPT (Garder WPT), et utilisez le joystick pour saisir la longitude / latitude désirée. Terminer en faisant ENTER (Entrer). Le GPS vous donnera alors toutes les informations nécessaires pour aller sur ce point.

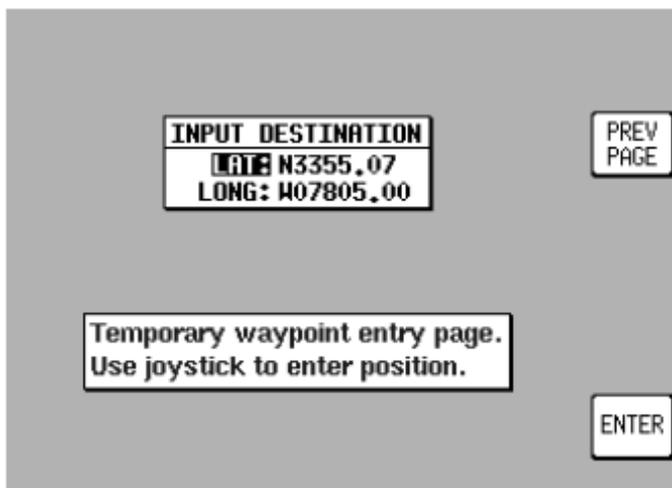


Figure 9 : "Direct To" vers une latitude / longitude spécifique

"Direct To" manuel vers un item de la base de données

A condition que le pointeur ne soit pas actif en mode carte, pressez la touche DIRECT TO. Il vous est alors possible de sélectionner un item à partir de la base de données (*voir Sélection dans la base de données, page 20*). Une fois sélectionné (*i.e.* affiché en inversion vidéo), faire Select. Pour obtenir plus d'information sur cet item, faire More Info lorsqu'il est sélectionné. Si vous êtes en train de faire un Direct To, vous pouvez l'annuler en faisant Direct To OFF.

Créer et modifier un waypoint utilisateur manuellement

A partir du menu principal, faire FLIGHT PLAN (Plan de vol) > USER WPTS (Modif WPTS). Utilisez le joystick pour saisir le numéro de waypoint ou le nom désiré. Pressez ensuite EDIT (Modifier), et saisissez le nom (NAME), la latitude (LAT) et la longitude (LONG). Vous pouvez supprimer ce waypoint en pressant CLEAR WPT (Eff WPT). Si vous désirez supprimer les données situées dans un champ particulier, déplacez le curseur sur le champs désiré, puis faites CLEAR (Vider). Pour sauvegarder ce waypoint, pressez SAVE & EXIT (Echap).

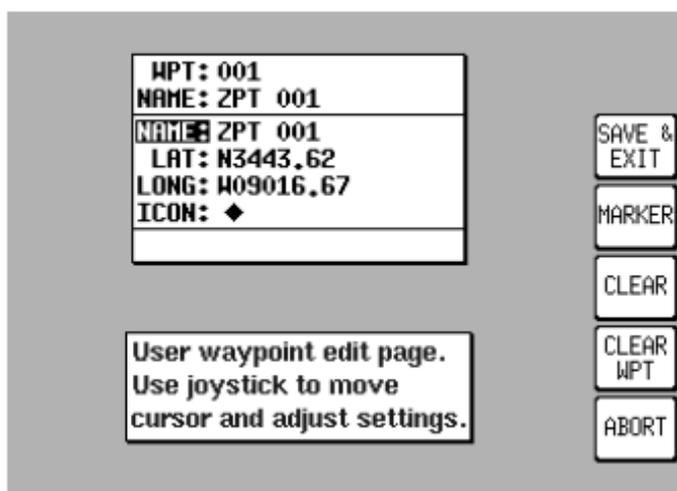


Figure 10 : Créer et modifier un waypoint utilisateur manuellement

Créer et modifier un waypoint utilisateur visuellement

A partir du menu principal, faire Flight Plan > User Wpts. Vous pouvez alors utiliser le joystick pour sélectionner un waypoint utilisateur, soit par son nom, soit par son numéro. Faire ensuite View Map, et l'écran suivant apparaît, avec le waypoint sélectionné au centre de l'écran. Si ce waypoint était vide, votre dernière position sera affichée. Vous pouvez créer un waypoint utilisateur en fonction d'une distance et d'un relèvement à partir du point où vous êtes, ou en fonction d'une latitude / longitude. Faire Enter WPT pour sauver celui-ci à la première position valide en mémoire. Un waypoint utilisateur peut être supprimé en mettant le pointeur sur celui-ci, puis en faisant Delete WPT. Si celui-ci est inclus dans un des plans de vol, le message "Present in Flight Plan" (« Présent dans un plan de vol ») s'affiche. Vous pouvez annuler cette suppression en bougeant simplement le joystick. Pour confirmer quand même cette suppression, faire Delete WPT une deuxième fois. Faire Prev Page pour retourner au menu principal.

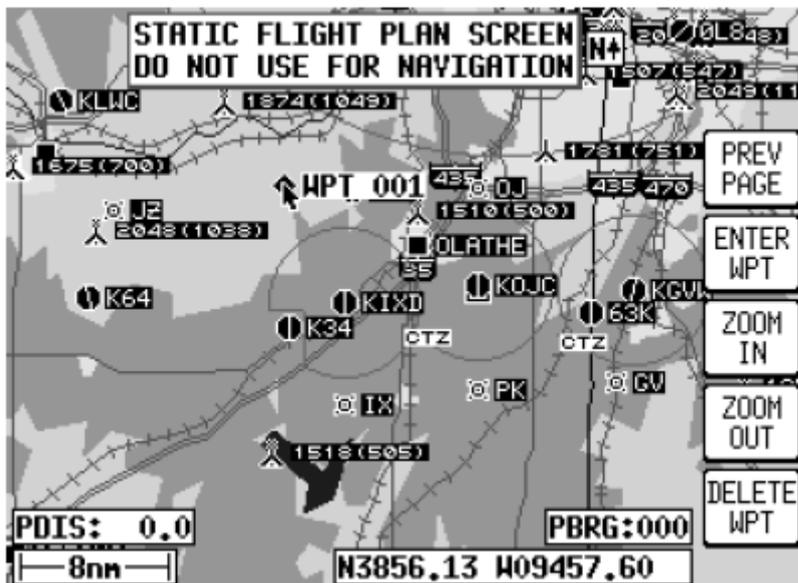


Figure 11 : Créer et modifier un waypoint utilisateur visuellement

Sauvegarder un waypoint en vol

Un waypoint utilisateur peut être sauvé rapidement en vol en faisant à partir du mode carte NAV MENU (Menu Nav) > SAVE WPT (Garder WPT). Vous retournerez immédiatement en mode carte, avec votre position courante sauvegardée dans le premier waypoint disponible en mémoire.

Sélectionner le mode Stormscope

Section non traduite.

Créer et modifier un plan de vol manuellement

A partir du menu principal, faire Flight Plan > Edit FPLN. A l'aide du joystick, sélectionner le numéro du plan de vol que vous désirez, puis faire Select.

- Pour *insérer* un item, faire Insert Item, puis appliquez le mode opératoire que nous avons déjà vu précédemment⁷.
- Pour *supprimer* un item d'un plan de vol, il suffit de le sélectionner, puis de faire Delete Item.
- Un plan de vol peut être *inversé* en faisant Invert FPLN.
- Si vous voulez *exécuter* un plan de vol, sélectionnez le point (*i.e.* le waypoint) à partir duquel vous voulez l'exécuter, puis faites Fly FPLN.
- Pour *retourner au menu principal*, faire Prev Page.

⁷ NDT : l'item sera inséré avant la sélection courante.



Figure 12 : Créer et modifier un plan de vol manuellement

Créer et modifier un plan de vol visuellement

A partir du menu principal, faire FLIGHT PLAN (Plan de vol) > EDIT FPLN (Modif route). Utilisez le joystick pour sélectionner le numéro de plan de vol désiré, puis faire VIEW MAP (Affich carte). Si le plan de vol sélectionné était vide, l'écran suivant apparaîtra, montrant votre dernière position. S'il ne l'était pas, le point départ du plan de vol sera positionné au centre de l'écran.



Figure 13 : Créer et modifier un plan de vol visuellement

Si le plan de vol sélectionné était vide, vous pouvez utiliser le joystick pour pointer le waypoint de départ, puis faire ADD WPT (INS WPT). Ceci placera un « S » (S pour Start / Départ) à côté du point de départ. Déplacez alors le curseur au prochain waypoint et pressez de nouveau ADD WPT. Ceci placera un « A » (E pour End / Fin) à côté du point de départ. A chaque fois que vous appuierez sur la touche ADD WPT, le GPS essaiera d'affecter un waypoint à l'endroit pointé. Si aucun waypoint particulier n'est disponible (e.g. aéroport, VOR, etc.), un waypoint utilisateur sera créé. Pour créer de nouveau segment, dessinez une ligne du point marqué « E » vers le waypoint marquant la fin de ce nouveau segment, puis appuyez sur la touche ADD WPT. Vous noterez que le dernier point d'un plan de vol est toujours marqué de

la lettre « E ». Une fois que vous avez terminé avec le plan de vol, appuyez sur PREV PAGE (Echap).

Si vous désirez ajouter un waypoint à un plan de vol déjà existant, qu'il se situe au début, au milieu, ou à la fin du plan de vol, vous devez mettre en surbrillance le point correspondant (à savoir le point de départ « S », le segment dans lequel vous désirez ajouter le waypoint, le point d'arrivée « E ». Dès lors, les touches ADD WPT (INS WPT) ou GRAB LINE () apparaissent. Pressez l'une des deux touches pour faire revenir le pointeur au plan de vol, et déplacez le sur l'emplacement du nouveau waypoint. Une fois sur le bon emplacement, pressez ADD WPT. Vous pouvez aussi supprimer un waypoint donné en vous plaçant dessus, puis en pressant DELETE WPT (). Pour retourner au menu principal, faire PREV PAGE (Echap).

Sélectionner un plan de vol pour l'exécuter

A partir du menu principal, faire Map > Nav Menu > Flight Plan. Utilisez le joystick pour sélectionner le numéro de votre plan de vol, puis faites Select. Si vous voulez exécuter un plan de vol, sélectionnez le point (*i.e.* le waypoint) à partir duquel vous voulez l'exécuter, puis faites FLY FPLN. Le GPS retournera immédiatement au mode carte, et exécutera le plan de vol.



Figure 14 : Sélectionner un plan de vol pour l'exécuter

Sélectionner un mode de carte

En mode carte, la présentation peut être différente, allant d'un petit texte à un texte relativement large, et pouvant même prendre l'aspect d'un pseudo HSI. Dans ces trois modes d'affichages, on peut aussi faire apparaître la topographie ou non (TOPO ON ou TOPO OFF). Dans le mode TOPO ON, on peut affecter une couleur particulière à chaque type de donnée. Dans le mode TOPO OFF, les données topographiques ne sont pas affichées, et les autres informations sont présentées sur un fond noir. Tous ces paramètres peuvent être modifiés en faisant Nav Menu (ou Map Menu) dans le mode carte.

Remarque : les modes texte large et CDI ne sont disponibles que si un Direct To ou un plan de vol sont en cours.

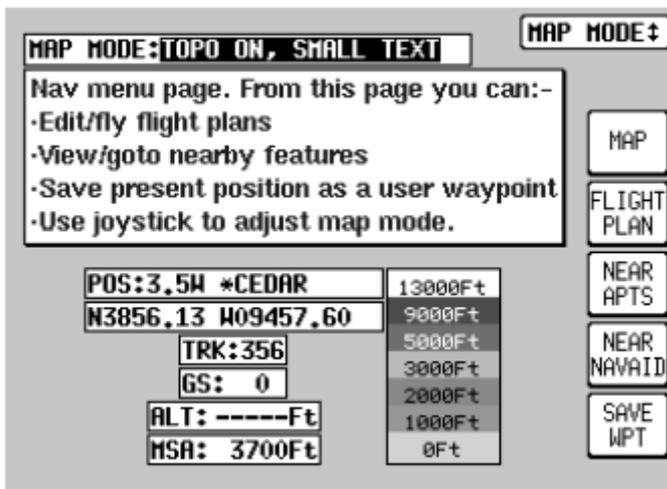


Figure 15 : Sélection d'un mode de carte

Visualiser les valeurs ETAS et "Direct-To" sur un plan de vol

Lorsqu'un plan de vol est en cours d'exécution, l'ETA à chaque point de report peut être visualisé en pressant **Direct To** à partir de la carte. Vous arriverez sur l'écran suivant.

- Le segment en cours d'exécution est mis en magenta.
- Si le contrôleur vous autorise par exemple à aller directement à un ou deux waypoint suivants, déplacer la ligne de sélection sur ce point en question, puis faites **Direct To**.

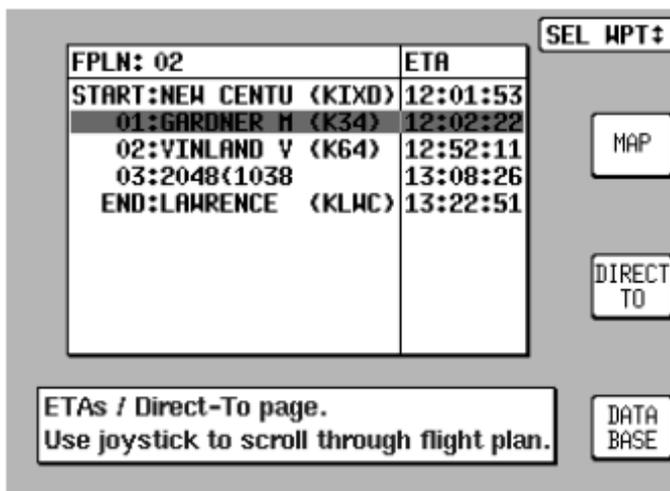


Figure 16 : Visualiser les valeurs ETAS et "Direct-To" sur un plan de vol

Recherche des 10 points les plus proches

Les 10 terrains ou aides à la navigation les plus proches peuvent être affichés, en faisant **Nav Menu** ou **Direct To** à partir du mode carte, puis **Near APTS** (pour les terrains), ou **Near Navaid** (pour les aides à la navigation). Les informations correspondantes seront présentées dynamiquement sous forme d'un cap et d'une distance à partir de votre position présente. Chaque item présenté peut être activé en le sélectionnant, puis en faisant **Direct To**. Vous pouvez retourner à la carte en faisant **Map**.

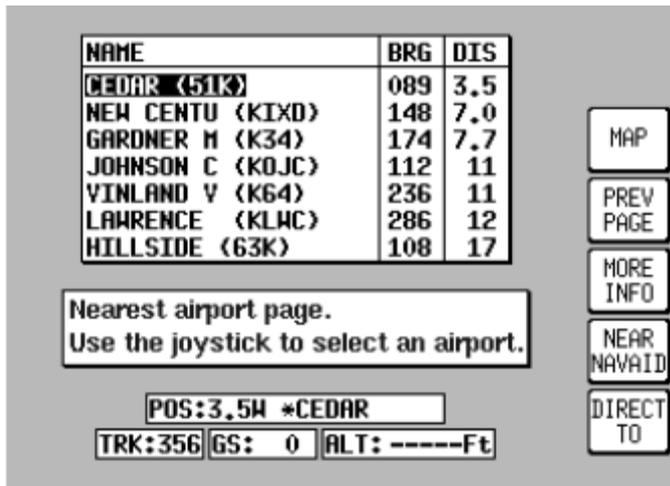


Figure 17 : Recherche des 10 points les plus proches

Réglage des fonctions de carte

Les écrans suivants vous permettront d'effectuer les réglages nécessaires à l'affichage des cartes. Vous y accédez en faisant Main Menu > Set Up > Map Setup. La suite des écrans est alors accédée en faisant Next.

Premier écran

Sur la première page, tous les réglages peuvent être effectués en utilisant le joystick.

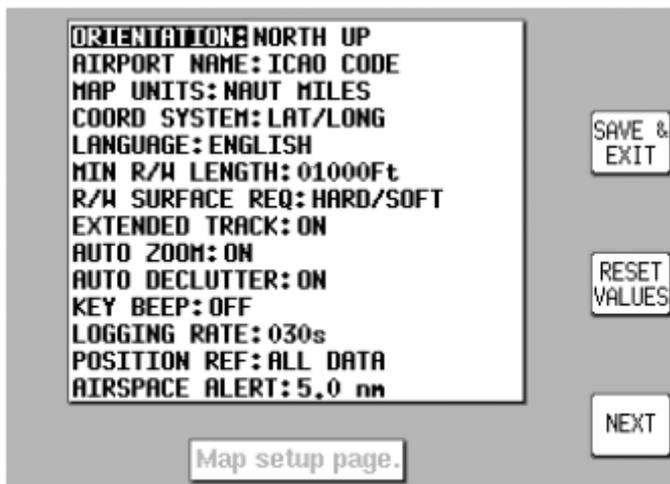


Figure 18 : Réglage des fonctions de carte, écran n°1

Orientation (Orientation) : Permet de mettre le nord, ou la route courante, en haut de l'écran.

Airport names (Noms des aéroports) : Réglage des noms d'aéroports sous forme de code OACI, nom de l'aéroports, ou nom de la ville correspondante.

Map units (Unités des cartes) : Réglage de l'unité utilisée, mile nautique, mile terrestre, kilomètre. Si l'unité sélectionnée est le mile nautique ou le mile terrestre, les longueurs et

les altitudes seront affichées en pieds. Si l'unité sélectionnée est le kilomètre, les longueurs et les altitudes seront affichées en mètres⁸.

Coord System (Système de coordonnées) : Définit le système de coordonnées utilisé. Peut être du type longitude / latitude, UTM ou référence aux grilles OSGB.

Language (Langage) : Sélection parmi anglais, français, allemand, et espagnol.

Min R/W Length (Longueur de piste minimum) : Longueur de piste minimum nécessaire pour qu'un terrain apparaisse des les terrains les plus proches.

R/W Surface Required (Surface du terrain requise) : Surface du terrain requise pour qu'il apparaisse des les terrains les plus proches.

Ext Track (Route étendue) : fait apparaître ou non la ligne continuant la route actuelle de l'avion⁹.

Auto Zoom (Zoom automatique) : Deux positions possibles, ON et OFF. Permet de faire un zoom avant de manière automatique lorsque vous êtes en mode Goto, ou sur le dernier segment d'un plan de vol, et lorsque la distance à ce prochain point est égale à la moitié de la valeur de l'échelle de la carte que vous utilisez à ce moment. Le zoom automatique peut être annulé en faisant Zoom Out.

Auto Declutter (Mettre en ordre de manière automatique) : Deux positions possibles, ON et OFF. Lorsqu'un icône « prioritaire » (e.g. un aérodrome), se superpose avec un icône « moins prioritaire » (e.g. une ville), le « moins prioritaire » s'efface.

Key Beep (Bip de touches) : Ben, ça fait bip quand on appuie sur les touches !

Logging Rate (Taux d'enregistrement du journal) : Permet de régler en secondes le taux d'enregistrement de votre position dans le journal de vol. Ce journal peut enregistrer de manière cyclique 2000 positions. Pour enregistrer un vol spécifique, remettez à zéro ce journal avant votre vol (*voir Effacement de la mémoire, page 33*). Ce vol peut ensuite être affiché à l'aide du mode démonstration (*voir Sélectionner le mode démonstration, page 19*).

Position Ref (Référence de votre position) : Définit les références à partir desquelles votre position est donnée en mode carte. On peut ainsi se référer soit à toutes les données disponibles, soit seulement aux VOR, ou seulement aux aéroports.

Airspace Alert (Alerte d'espace aérien) : Définit à quelle distance d'un espace aérien une alarme se déclenche.

Conseil du club : nous vous proposons les réglages suivants.

Orientation : C'est comme vous voulez. Pour ma part, le nord est en haut, comme sur mes cartes !

Airport names : ICAO code.

Map units : NAUT MILES.

Coord System : LAT / LONG.

Language : C'est comme vous voulez. Le français est tentant, mais les menus sont parfois tellement mal traduits qu'il vaut peut être mieux prendre l'anglais et utiliser cette traduction avec.

Min R/W Length : A voir avec votre instructeur. Même un terrain court, ça peut sauver !

⁸ NDT : Attention au piège. Nous utilisons en général comme unité le mile nautique. Dans ce cas, les longueurs des terrains seront en pieds !

⁹ NDT : Cette ligne apparaît en mode carte. Elle est blanche. Elle de savoir où l'on va passer si l'on continue sur la même route.

R/W Surface Required : HARD / SOFT. Avec nos avions, nous ne sommes pas regardant !

Ext Track : C'est comme vous voulez. Je l'utilise personnellement sur ON.

Auto Zoom : C'est comme vous voulez. Je l'utilise personnellement sur ON.

Auto Declutter : C'est comme vous voulez. Je l'utilise personnellement sur ON.

Key Beep : C'est comme vous voulez. Je l'utilise personnellement sur ON.

Logging Rate : La valeur par défaut de 30'' n'est pas mal. Rappel : à 100kt, on fait 1,5km en 30''.

Position Ref : ALL DATA.

Airspace Alert : La valeur par défaut de 5^{NM} n'est pas mal. Rappel : il vous faut 2' à 3' pour faire ces 5^{NM}.

Les écrans suivants

Les écrans suivants peuvent être accédés en faisant **Next** à chaque écran [...] Les réglages sont nombreux et complexes ; on peut par exemple régler quelles informations et quels objets apparaissent à chaque niveau de zoom.

Conseil du club : nous vous proposons de ne pas les modifier, car cela deviendrait vite le bazar.

Si vous désirez cependant en modifier certaines, vos préférences seront sauvegardées en faisant **Save & Exit**. Si vous désirez remettre les valeurs par défaut sur un écran donné, faire **Reset Values (Default)**. Si vous désirez remettre toutes les valeurs par défaut de tous les écrans, faire **Clear Memory (Vider Mem) > Clear Setup (Eff Setup)**.

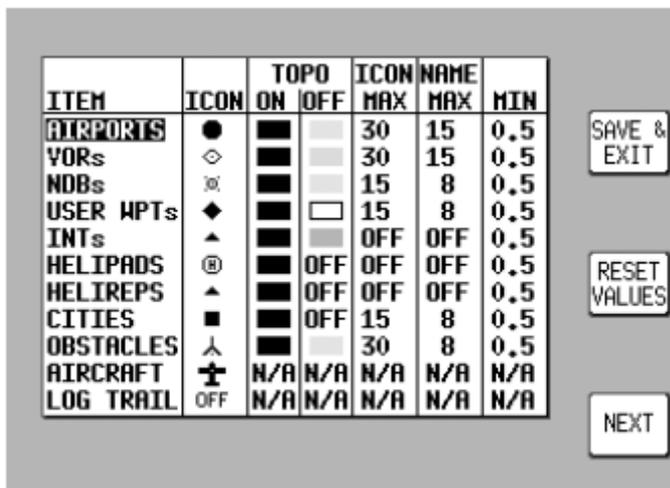


Figure 19 : Réglage des fonctions de carte, écran n°2

ITEM	ICON	TOPO		ICON NAME		MIN
		ON	OFF	MAX	MAX	
AIRPORTS	●	■	■	30	15	0.5
VORs	◇	■	■	30	15	0.5
NDBs	⊗	■	■	15	8	0.5
USER WPTs	◆	■	□	15	8	0.5
INTs	▲	■	■	OFF	OFF	0.5
HELIPADS	Ⓜ	■	OFF	OFF	OFF	0.5
HELIREPS	▲	■	OFF	OFF	OFF	0.5
CITIES	■	■	OFF	15	8	0.5
OBSTACLES	⤴	■	■	30	8	0.5
AIRCRAFT	✈	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
LOG TRAIL	OFF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

SAVE & EXIT

RESET VALUES

NEXT

Figure 20 : Réglage des fonctions de carte, écran n°3

ITEM	LINE	TOPO		LINE NAME		MIN
		ON	OFF	MAX	MAX	
NEW ROUTES	---	■	■	OFF	OFF	0.5
MAJOR ROADS	==	■	N/A	15	8	0.5
PRIME ROADS	—	■	N/A	8	4	0.5
OTHER ROADS	---	■	N/A	4	3	0.5
RAILROADS	+++	■	N/A	8	N/A	0.5
RIVERS/LAKES	---	■	N/A	90	N/A	0.5
V AIRWAYS	---	■	■	OFF	OFF	0.5
TERRAIN	N/A	■	N/A	90	N/A	0.5
SEA	N/A	■	N/A	N/A	N/A	N/A
URBAN AREAS	N/A	■	N/A	N/A	N/A	N/A
BACKGROUND	N/A	■	N/A	N/A	N/A	N/A

SAVE & EXIT

RESET VALUES

NEXT

Figure 21 : Réglage des fonctions de carte, écran n°4

ITEM	TOPO		LINE NAME		MIN
	ON	OFF	MAX	MAX	
PIZZA	■	■	50	30	30
CLASS A/B/C	■	■	30	15	0.5
CLASS D	■	■	30	15	0.5
CLASS E/F/G	■	■	15	8	0.5
CLASS UNKNOWN	■	■	30	15	0.5
DANGER	■	■	50	30	0.5
RESTRICTED	■	■	50	30	0.5
PROHIBITED	■	■	50	30	0.5
MIL/MATZ	■	■	30	15	0.5
OTHER SUA	■	■	50	30	0.5

SAVE & EXIT

RESET VALUES

NEXT

Figure 22 : Réglage des fonctions de carte, écran n°5

Réglage des fonctions de navigation

Cet écran vous permet de configurer les fonctions de navigation. Pour y accéder à partir du menu principal, faire SET UP (Set up) > NAV SETUP (Setup nav). Chaque réglage s'effectue à l'aide du joystick.

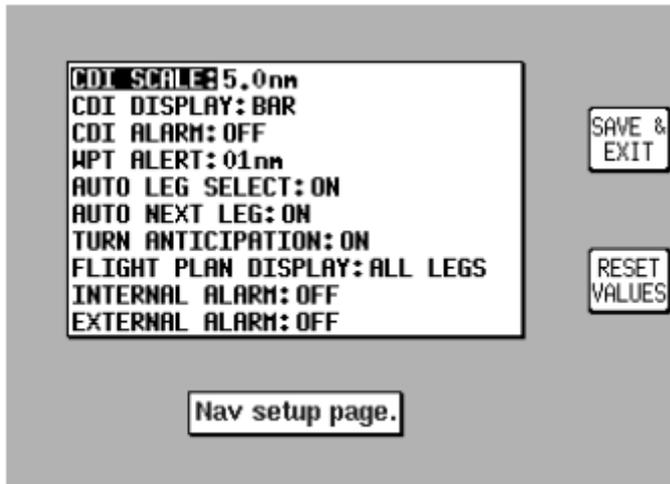


Figure 23 : Réglage des fonctions de navigation

CDI Scale (Echelle de l'indicateur de déviation de route) : Permet le réglage de la pleine déflexion de l'échelle CDI, à savoir 0.3, 1.0, 2.5 ou 5.0^{NM}.

CDI Display (Affichage de l'indicateur de déviation de route) : Permet d'avoir un affichage soit absent, soit sous forme de barre, soit sous forme numérique.

CDI Audio Alarm (Alarme de l'indicateur de déviation de route) : Met l'alarme du CDI en ou hors fonction. Lorsqu'elle est en fonction, elle s'active lorsque la barre de déviation atteint la pleine déviation.

Arrival Alarm (Alarme d'arrivée) : Permet le réglage de la distance de l'arrivée à laquelle l'alarme retentira (unité le ^{NM}).

Auto Leg Select (Sélection automatique du segment) : Lorsqu'il est actif (sur ON), le GPS décidera automatiquement le segment à activer lorsque vous appellerez un plan de vol¹⁰.

Auto Next Leg (Sélection automatique du prochain segment) : Lorsqu'il est actif (sur ON), le GPS décidera automatiquement le moment ou le prochain segment d'un plan de vol est à activer, ceci en déterminant automatiquement le moment ou le waypoint précédent a été passé. Lorsqu'il n'est pas actif (sur OFF), c'est à vous de décider du passage effectif d'un waypoint, ceci en pressant sur la touche NEXT LEG () en mode carte.

Turn Anticipation (Anticipation de virage) : Fournit une navigation plus « coulée » en vous faisant anticiper les virages à chaque passage de waypoint.

Flight Plan Display (Affichage du plan de vol) : Permet soit d'afficher tous les segments d'un plan de vol, soit seulement le segment actif.

INTERNAL (ARRIVAL and CDI) ALARM (Alarmes internes) : Permet d'activer ou de désactiver toutes les alarmes internes à la fois (*i.e.* Alarme de l'indicateur de déviation de route et Alarme d'arrivée).

External (Arrival and CDI) Alarm : [...]

¹⁰ NDT : vous pouvez effectivement commencer un plan de vol au deuxième ou troisième segment suite à un départ autre que celui que vous aviez prévu.

Conseil du club : nous vous proposons les réglages suivants.

CDI Scale : 5.0

CDI Display : BAR

CDI Audio Alarm : ON

Arrival Alarm : ON

Auto Leg Select : ON

Auto Next Leg : ON

Turn Anticipation : Ça dépend de ce que vous faites. Si vous anticipez un peu trop un virage au dessus du point MERLU par exemple, vous risquez d'empiéter sur un zone militaire.

Flight Plan Display : ALL LEGS

INTERNAL (ARRIVAL and CDI) ALARM : ON

Tout changement dans cet écran sera sauvegardé après avoir pressé la touche OK. Pour revenir aux réglages d'usine, presser la touche RESET VALUES (Default). Si vous désirez remettre aux réglages d'usine tous les réglages, y compris les réglages de cartes, allez dans l'écran n°32 ("**Memory Clear Entry Screen**") (voir _).

Effacement de la mémoire

Pour remettre à zéro une partie de la mémoire de votre GPS, faire SET UP (Set up) > INST & DIAG (Inst & diag) > CLEAR MEMORY (Vider Mem) à partir du menu principal. Le GPS vous demande alors d'entrer un code d'identification. Par défaut, il s'agit du 1234. Vous êtes alors dans l'écran d'effacement des mémoires. Chaque partie de mémoire peut être effacée séparément :

- Pour effacer tous les plans de vols, faire CLEAR FLPNs (Eff Routes).
- Pour effacer tous les waypoints utilisateurs, faire CLEAR WPTs (Eff WPTs).
- Pour restaurer tous les réglages d'usine (cartes et navigation), faire CLEAR SETUP (Eff Setup).
- Pour effacer les données du dernier vol, celles des 2000 derniers vols, et les chronos et compteurs courants, faire CLEAR LOG (Eff Carnet).

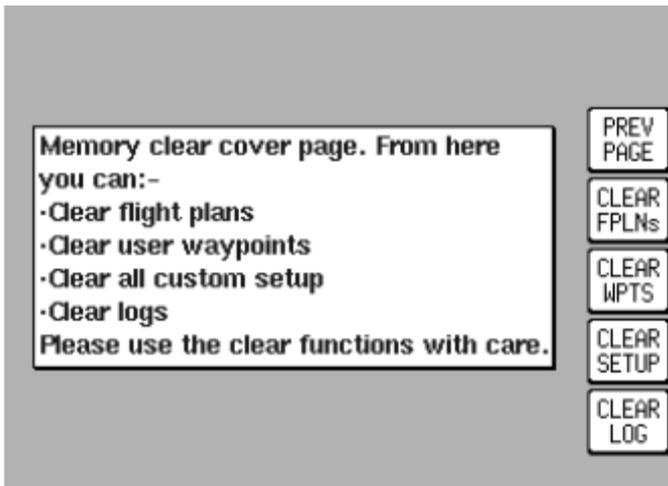


Figure 24 : Effacement de la mémoire

Ecran d'accueil et écrans d'aides¹¹

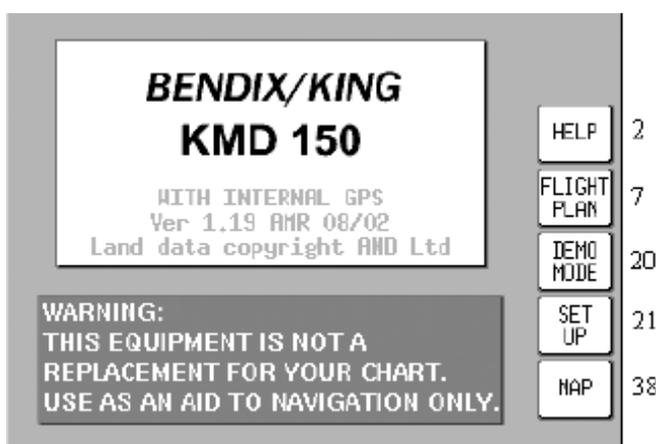
Pour allumer votre GPS, appuyez sur le bouton marqué ON/OFF/Brightness. Tournez-le ensuite complètement dans le sens des aiguilles d'une montre.

Configuré ainsi, votre GPS peut produire une grande variété de sons et d'alarmes afin de vous assister. A cet instant, seulement deux types de sons vous concerneront :

- Un bip court est émis lorsque vous appuierez sur une touche valide.
- Des bips courts sont émis lorsque vous appuierez sur une touche non valide.

Remarque : Pour cela, la fonction *KEY BEEP* doit être sur *ON*. Vous la trouverez dans le menu *MAP SETUP*.

Le menu d'accueil apparaît à chaque fois que vous mettez sous tension votre GPS. Une confirmation de la validité de la base de données vous est demandée en premier, il vous suffit de presser la touche 1 OK. Une fois cette étape passée, l'écran d'accueil apparaît de nouveau de comme montré à la figure suivante.



Écran 1 : Écran d'accueil

¹¹ NDT : Bizarrement, la notion d' «aide» ("Help") dans ce GPS correspond à la notion de menu principal. S'en rappeler pour mieux l'utiliser.

- Pour aller au *menu principal*, écran n°2, presser la touche 1 HELP (⏏).
- Pour aller au *menu principal des plans de vols*, écran n°7, presser la touche 2 Flight Plan (Plan de vol).
- Pour aller au *mode démonstration*, écran n°20, presser la touche n°3 DEMO MODE (Mode démo). Pour des raisons de sécurité, le menu Mode démo est changé en Bloc Note si le GPS a reçu des données valides depuis sa mise en route. C'est le seul endroit à partir duquel on peut appeler le mode démonstration.
- Pour aller au *menu principal des réglages*, écran n°21, presser la touche 4 Setup (Setup).
- Pour aller à l'écran de carte de base, écran n°38, presser la touche 5 MAP (Carte).

Pour éteindre votre GPS, tirez sur le bouton ON/OFF/Brightness.

Attention : n'essayez pas de faire aller le bouton rotatif de luminosité plus loin que son blocage.

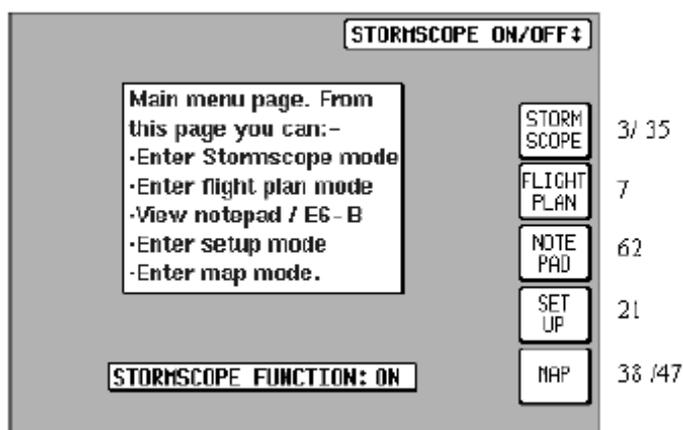
Auto test et initialisation

Section non traduite.

Ecran du menu principal

Dans notre cas d'utilisation, la touche 1 GPS Status (Etat du GPS) appelle l'écran n°3 ("GPS Status Screen") (voir Écran 3 : Etat du GPS, page 37). Le joystick permet ici de passer du mode avec ou sans StormeScope. Si ce mode est validé, la touche 1 est nommée Storm Scope.

Conseil du club : vous avez peut être remarqué que nos avions n'ont pas de radar météo. Ainsi, laissez ce mode StormeScope sur OFF. Attention aux mauvaises manipulations ; il est très facile et rapide de passer ce mode sur ON. Nous vous conseillons donc de vérifier qu'il est sur OFF à chaque mise en route.



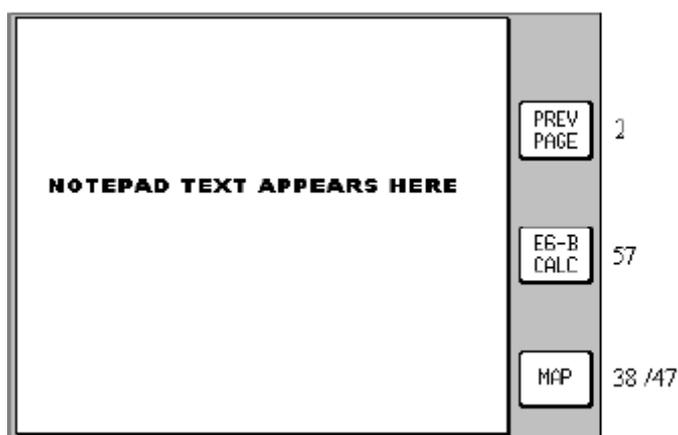
Écran 2 : Menu principal

- Le mode Etat du GPS peut aussi être accédé par le menu Setup (⏏) > INST & DIAG (Inst & Diags).
- Pour aller au *menu principal des plans de vols*, écran n°7, presser la touche 2 Flight Plan (Plan de vol).
- Pour aller au *bloc note*, pressez la touche 3 NOTE PAD (Notes).

- Pour aller au *calculateur*, pressez aussi la touche 3. Elle vous donnera ensuite accès à l'écran n°57 ("**E6-B Calculator Cover Screen**") (voir *Écran 57 : Menu principal du calculateur, page 68*).
- Si le *mode démonstration* avait déjà été sélectionné, la touche 3 affiche le menu DEMO OFF (□).
- Pour aller au *menu principal des réglages*, écran n°21, presser la touche 4 Setup (Setup).
- Pour appeler la carte, vous devez presser la touche 5 MAP (Carte). Ceci vous branchera soit sur l'écran n°38 ("**Basic Map Mode Screen**") (voir *Écran 38 : Écran de carte de base, page 51*), soit sur l'écran n°47 ("**Map Mode with NAV Information Screen**") (voir *Écran 47 : Carte avec des informations de navigation, page 61*).

Ecran du bloc note

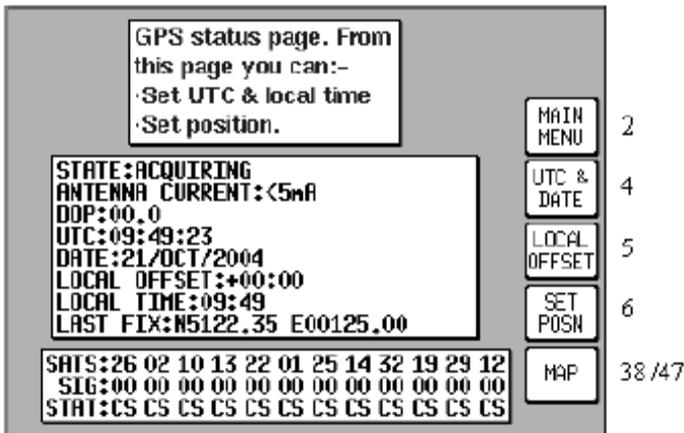
Section non traduite.



Écran 62 : Bloc note

Ecrans de statut du GPS

Cet écran est accessible par les menus MAIN MENU (Menu de base) > GPS STATUS (Etat du GPS). Cet écran donne les informations de statut du GPS.



Écran 3 : Etat du GPS

Les données d'état du GPS peuvent prendre les valeurs suivantes :

BAD ALMANAC	<3 SATS	DIFFERENTIAL	ACQUIRING
2D FIX	3D FIX	POOR DOP	POS PROP

La signification de ces informations est la suivante :

- **BAD ALMANAC** : Les informations du récepteur concernant la position des satellites ne sont plus à jour. Si cela arrive, laissez le récepteur GPS avec son antenne connectée et en vue du ciel pendant environ 15', durée pendant laquelle il va se connecter à un satellite et se mettre à jour.
- **<3 SATS** : Fonction des données disponibles à cet instant, il y a moins de trois satellites disponible, et la position courante ne peut pas être calculée. Ceci arrive rarement.
- **DIFFERENTIAL** : Ce message est affiché en même temps que 2D FIX ou 3D FIX. Il indique que le GPS est capable de calculer une position, mais qu'il reçoit aussi des données différentielles d'un autre récepteur [...]
- **ACQUIRING** : Indique que le GPS est en train de rechercher des satellites, ou qu'il est en train de télécharger des informations à partir d'un ou plusieurs satellites.
- **2D FIX** : Indique que le GPS calcule sa position en deux dimensions (*i.e.* latitude et longitude seulement, sans la hauteur).
- **3D FIX** : Indique que le GPS calcule sa position en trois dimensions, et peut donner sa latitude, longitude et sa hauteur.
- **POOR DOP** : Indique que le GPS n'est pas capable de calculer sa position à cause de la pauvreté des information qu'il possède, ceci dû à géométrie des satellites visibles (DOP stands for Dilution of Precision).
- **POS PROP** : Indique que la navigation a été temporairement perdue, et que le GPS calcul sa position à partir de sa dernière connue, sa vitesse sol, et sa route sol. *_It will not dead-reckon for more than a few seconds at a time.*

Les autres informations affichées sur cet écran sont les suivantes :

- **ANTENNA CURRENT** : [...]
- **DOP** ("**Dilution of Precision**") (Diminution de la précision) : C'est un nombre entre 00.0 et 99.0 représentant la précision du calcul de la position dû à la position des satellites. 00.0 est le meilleur, et 99.0 le moins bon. Si cette valeur devient supérieure à 5, les performances de localisation se dégradent sur fait de la trop grande proximité des satellites entre eux. DOP est calculée à partir de la séparation angulaire des différents satellites entres eux. Une plus grande séparation résulte en un positionnement meilleur, et une petite valeur de DOP.

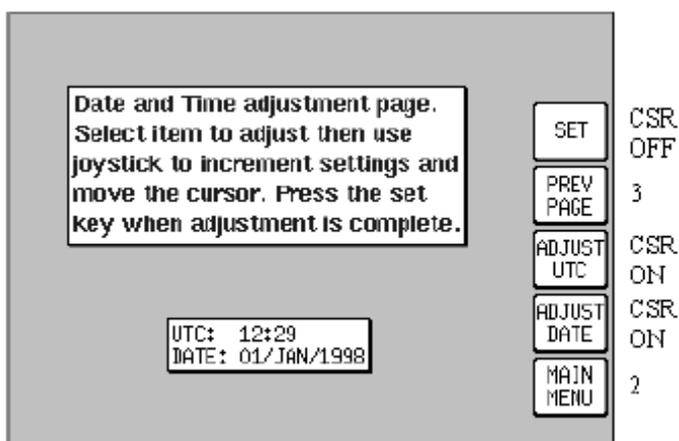
- **UTC/DATE** : Date et heure UTC.
- **LOCAL OFFSET** : Différence entre l'heure UTC et l'heure locale¹².
- **LOCAL TIME** : Calculée à partir de l'heure UTC et de LOCAL OFFSET.
- **LAST FIX** : Si le GPS ne possède plus de possibilité d'effectuer sa localisation, cette valeur correspond à la dernière localisation calculée. Si il peut se localiser, correspond à la localisation courante.
- **SATS** : Huit numéros de satellites, avec pour chacun une valeur **SIGS** représentant la force de réception du signal, et **STAT** qui donne le statut du satellite.

[...]

Régler la date et l'heure

A partir du menu principal, faire GPS STATUS (Etat du GPS) > UTC & DATE (_). La touche correspondante n'est accessible que tant que le GPS n'a pas pu acquérir l'heure exact à partir d'un satellite. Pour régler l'heure UTC, pressez la touche 3 ADJUST TIME (Decal Hor). Comme d'habitude, vous effectuerez les réglages en déplaçant le joystick de haut en bas, et de droite à gauche pour passer d'un champ à l'autre. Une fois réglée, pressez la touche 1 SET (_) pour sauvegarder vos modifications.

Pour régler la date, pressez la touche 4 ADJUST DATE (_). Son réglage est identique à celui de l'heure. La procédure de sauvegarde des modifications est aussi identique à celle de l'heure [...]. La date et l'heure seront automatiquement modifiées dès lors que le satellite recevra une information de date et l'heure (mode TA, TIME AVAILABLE, heure disponible). Si un satellite est déjà dans ce mode lorsque vous modifiez la date et l'heure, votre modification sera ignorée.

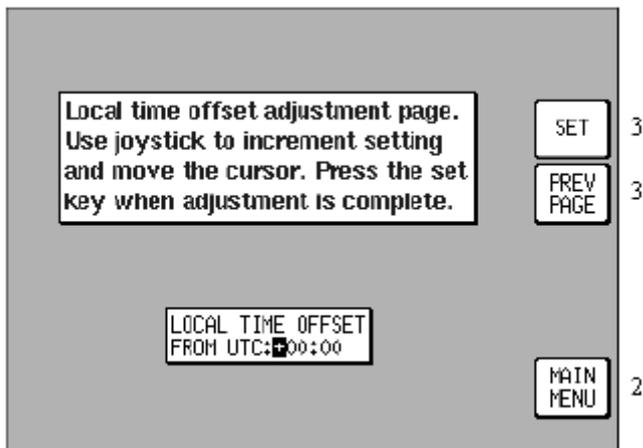


Écran 4 : Réglage date et heure

Décalage horaire local

A partir du menu principal, faire GPS STATUS (Etat du GPS) > LOCAL OFFSET (_). Lorsque cet écran apparaît, le curseur est actif dans le champ de saisie. L'heure peut être ajusté de +12 à -12, ceci en utilisant le joystick. De la même façon, vous pouvez régler les minutes. Pour sauvegarder vos réglages, pressez la touche 1 SET (Entrer) ; vous irez ensuite à l'écran n°3 ("GPS Status Screen") (voir Écran 3 : Etat du GPS, page 37).

¹² NDT : En fait d'heure locale, il s'agit d'heure légale du pays, l'heure locale étant fonction de sa position présente et du soleil.



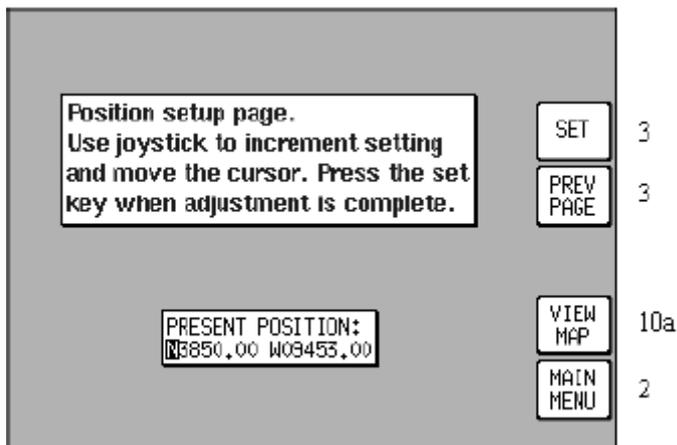
Écran 5 : Décalage horaire local

Le décalage horaire local est mis en mémoire, et ajouté à l'heure UTC pour calculer les heures ETA. La valeur par défaut est 00:00. Il est important de bien régler ce décalage afin d'avoir des heures estimées ETA correctes dans le mode navigation.

Réglage de la position présente

A partir du menu principal, faire GPS STATUS (Etat du GPS) > SET POSN (). Cette fonctionnalité n'est pas disponible si le GPS a déjà effectué son positionnement à partir des satellites. En arrivant sur cet écran, le curseur est déjà positionné sur le premier champ de modification de la latitude, comme montré sur la figure suivante. Le curseur peut ensuite être utilisé pour modifier la valeur des deux champs.

Lorsqu'une nouvelle longitude et latitude ont été entrées, pressez la touche 1 Set () pour valider votre saisie et retourner à l'écran n°3.

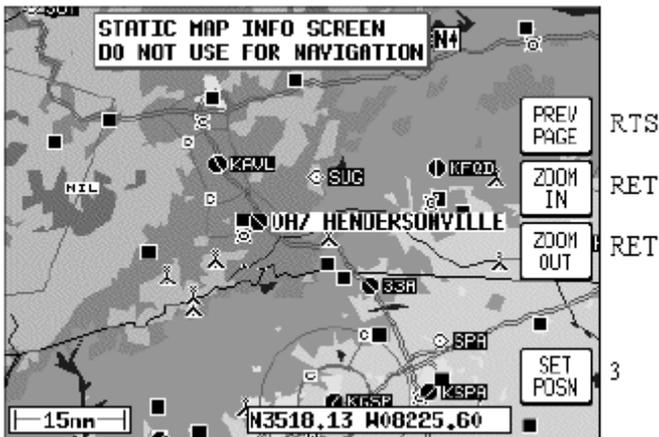


Écran 6 : Réglage de la position présente

Une autre façon d'entrer votre position est de la pointer directement sur la carte ; pour cela, pressez la touche 4 VIEW MAP (Affich carte), puis pointer l'endroit où vous vous situez à l'aide du joystick.

Lorsque l'écran n°10A est affiché, vous pouvez effectuer des zooms avant et arrière à l'aide des touches 2 et 3. Vous pouvez aussi vous déplacer dans la carte dans les quatre directions en allant « pousser » les bords de l'écran. Les valeurs affichées dans la partie basse de l'écran vous donne la position courante du curseur.

Lorsque votre curseur indique votre position courante, pressez la touche 5 SET POSN () ; vous retournerez ainsi à l'écran n°3. La position correspondant aura été mise dans le champ de saisie à votre place.



Écran 10A : Carte

Pour sortir de cet écran sans modifier la valeur de la position, pressez la touche 1 PREV PAGE (Echap) ; ceci vous ramènera à l'écran n°6.

Si le satellite reçoit un signal suffisamment fort pour calculer une position seul, il ne tiendra pas compte de vos modifications.

Entrée des données (mode GPS externe)

Section non traduite.

Ecrans de gestion des plans de vol

Votre GPS peut mémoriser 500 waypoints utilisateurs. En combinant ces waypoints et l'ensemble des données contenues dans la base de donnée de votre GPS, vous pouvez constituer jusqu'à 99 plans de vol. La longueur maximale de chaque plan de vol n'est limitée que par le nombre maximum de plan de vol. Le GPS peut stocker jusqu'à 500 points dans l'ensemble des plans de vols, parmi les 99 plans de vols possibles.

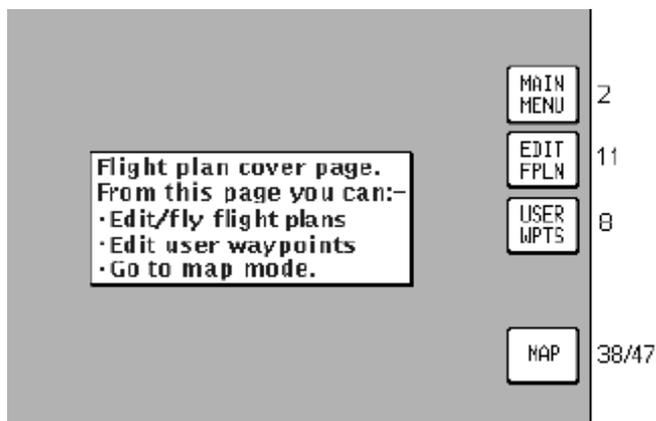
A titre d'exemple, vous pouvez soit programmer 99 plans de vols, chacun d'entres eux possédant 5 waypoints, ceci pour un total de moins de 500 waypoints dans tous les plans de vols, soit programmer 5 plans de vols, chacun d'entres eux possédant 99 waypoints, ceci pour le même résultat. Si vous dépasser ce total, vous aurez le message suivant : "Flight Plans Full" (« Plan de vol plein »).

Pour un segment de navigation simple, vous pouvez utiliser la fonction `Direct To`. Elle vous permet d'aller de votre position présente vers n'importe quel point dans le monde. Reportez-vous à la section correspondante pour de plus amples détails (*voir Avoir des informations sur un point, et "Direct To" graphique, page 52*).

Tous les waypoints et plans de vols devraient normalement être programmés avant d'effectuer votre vol.

Remarque du club : Il est même dangereux de passer plus de temps sur l'écran du GPS une fois en vol, que de regarder dehors ;o) Et c'est très tentant, car très ludique. Il faut de plus un peu se

pencher vers son écran pour être en mesure de le programmer. Donc, attention, danger. Programmez tout cela avant le vol, pourquoi pas la veille. Toutes vos données seront de toutes les façons gardées en mémoire.



Écran 7 : Menu principal des plans de vols

- Pour accéder à cet écran à partir du menu principal, faire touche 2 FLIGHT PLAN (Plan de vol).
- Pour retourner au menu principal, faire touche 1 MAIN MENU (Menu principal).
- Pour créer et modifier le plan de vol, faire touche 2 EDIT FPLN (Modif route).
- Pour créer et modifier des waypoints utilisateurs, faire touche 3 USER WPTS (Modif WPTS).
- Touche 4, sans objet.
- Pour aller à la carte courante, faire touche 5 MAP (Carte).

Waypoints utilisateurs

Un waypoint utilisateur est un point spécifique dans le monde, défini par une icône, un nom pouvant comporter jusqu'à 9 caractères, et (surtout !) par des coordonnées de longitude / latitude. Dans votre GPS, il y a 3 types de waypoints utilisateur.

Waypoints utilisateurs de base

Ce sont les waypoints de base par excellence. Ils sont utilisés dans les plans de vol, au même titre que les waypoints contenus dans la base de données interne à votre GPS. Un large choix d'icônes est disponible.

Waypoints utilisateurs de type repère ("Marker")

Les waypoints de type repère sont aussi des waypoints utilisateurs. Ils servent en fait de déclencher des alarmes à des moments précis, typiquement pour ne pas oublier de faire un message radio, ou commencer une montée lors de votre vol. Un waypoint utilisateur de type repère n'est par contre pas inclus dans les plans de vols. Si un waypoint utilisateur doit être utilisé comme un repère ("marker"), il est nommé MARKERX.X (ceci en pressant la touche Marker). Le mot MARKERX indique ici au logiciel qu'il s'agit d'un waypoints utilisateur qui doit être utilisé en tant que repère, et qu'aucun nom spécifique ne sera affiché sur la carte à côté de son icône. La valeur X.X correspond à la distance à partir de laquelle l'alarme sera

déclenchée. Cette valeur peut aller de 0,1^{NM} à 9,9^{NM}. La valeur par défaut est de 1,0^{NM}. Un cercle de rayon correspondant à cette distance est tracé sur la carte.

[...]

En plus d'une alarme sonore, un message apparaît en haut de l'écran : "Marker Imminent" (« Repère imminent »). La touche 5 change alors de libellé pour Alarm OFF (Alarme OFF), et permet à la fois d'arrêter l'alarme sonore et d'effacer le message à l'écran.

[...]

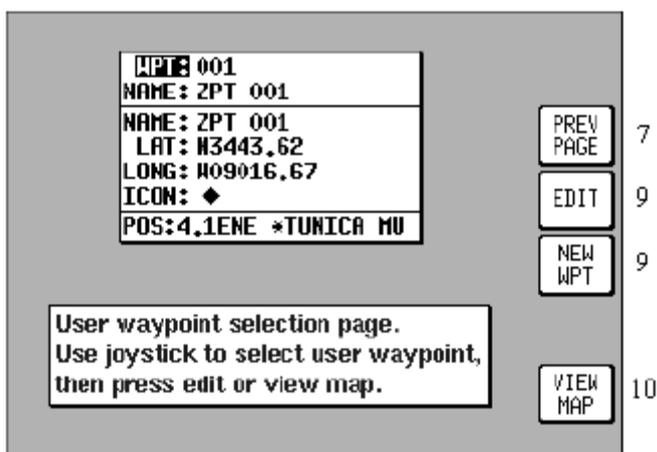
Aéroports définis par l'utilisateur

Partant du fait que beaucoup de terrains privés ne sont pas inclus dans les bases Jeppesen, vous pouvez créer jusqu'à 25 aéroports. Les waypoints portant les numéros 101 à 125 ont été réservés à cet effet. Ainsi, à chaque fois que vous en sélectionnez un afin de l'éditer, et ceci à partir de l'écran n°8 ("User Waypoint Viewer Screen") (voir Écran 8 : Visualisation des waypoints utilisateur), vous arriverez sur l'écran n°8A ("User Airfield Edit Screen") (voir Écran 8A : Modification des aéroports utilisateurs) au lieu du n°8. Cet écran vous permettra de saisir un certain nombre d'autres informations correspondant à un terrain plutôt qu'à un simple waypoint. Ces points seront présentés à l'écran avec l'icône des aéroports à la place de l'icône standard utilisée pour les waypoints classiques. Ces terrains seront aussi inclus dans les 10 terrains les plus proches (écran n°43) ("Ten Nearest Airfields Screen") (voir Écran 43 : Les 10 terrains les plus proches), et les mêmes données vous seront fournies.

En mode carte, si vous positionnez votre pointeur sur un de ces aéroports définis par l'utilisateur (écran n°39) ("Map Mode with Joystick Active Screen") (voir Écran 39 : Écran de carte avec le joystick actif), et que vous faites More Info, l'écran n°40 ("Map Mode Airport Information Screen") (voir Écran 40 : Information sur un terrain à partir de la carte) apparaîtra, et vous verrez les informations saisies pour cet aéroport apparaître.

Visualisation des waypoints utilisateurs

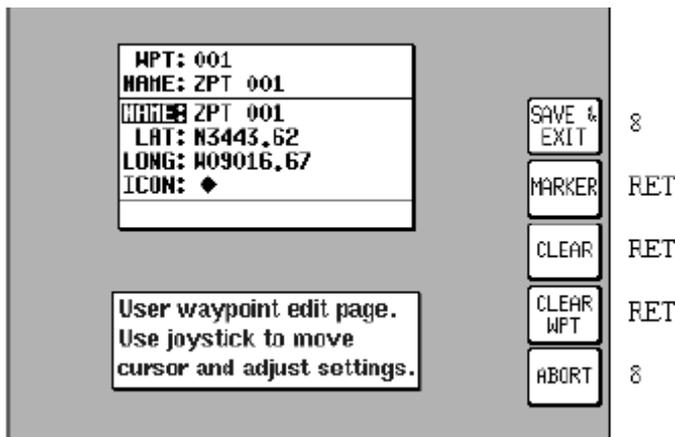
A venir.



Écran 8 : Visualisation des waypoints utilisateur

Modification manuelle des waypoints utilisateurs

A venir.

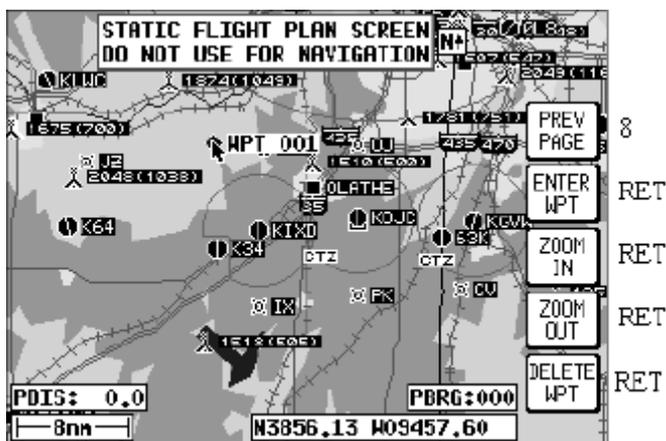


Écran 9 : Modification des waypoints utilisateur

Modification graphique des waypoints utilisateurs

Lorsque cet écran apparaît après avoir fait View Map sur l'écran n°8 ("User Waypoint Viewer Screen") (voir Écran 8 : Visualisation des waypoints utilisateur), le waypoint utilisateur sélectionné est présenté au centre de l'écran. Vous pouvez utiliser le joystick pour faire bouger le pointeur. La carte peut alors être déplacée dans les quatre directions en allant « heurter » les bords de l'écran (*i.e.* en essayant d'aller plus loin que le bord de l'écran avec le pointeur). Si vous devez déplacer la carte sur une grande distance, vous pouvez pour gagner du temps faire un Zoom Out, puis déplacer, puis Zoom In.

Les valeurs des distances et angles donnés en bas de l'écran correspondent à la position relative du pointeur et de la position du waypoint (ou du dernier waypoint entré par l'utilisateur). Cette fonctionnalité vous permet aisément d'entrer un waypoint ayant une position relative en distance et relèvement par rapport à un autre waypoint.



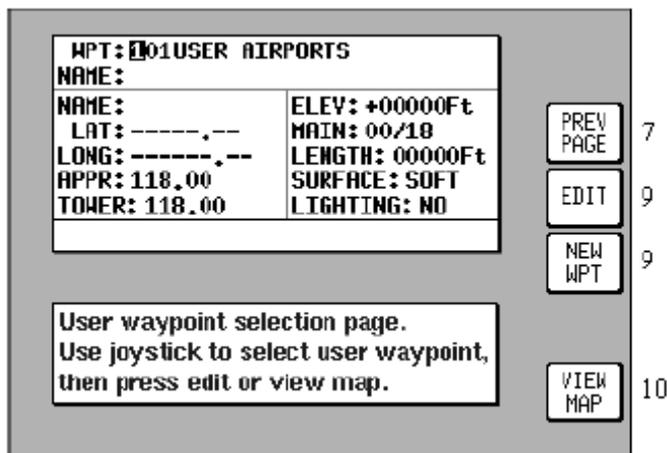
Écran 10 : Visualisation et modification d'un waypoint utilisateur sur la carte

- Un *nouveau waypoint utilisateur* peut être créé, quelque soit l'endroit où le pointeur est placé sur l'écran, en pressant la touche 2 ENTER WAYPOINT (↵).
- Vous pouvez aussi *supprimer un waypoint utilisateur* en positionnant votre pointeur dessus, et en pressant la touche 5 DELETE WPT (Supp Wpt). Si vous tentez de supprimer un waypoint se trouvant inclus dans un plan de vol, vous aurez le message "Present In Flight Plan" (« Présent dans le plan de vol »), et le waypoint ne sera pas supprimé. Pour le supprimer malgré tout, appuyez une nouvelle fois sur cette touche. Si vous bougez le joystick pendant que ce message apparaît, cela revient à annuler la commande de suppression en cours.

Chaque waypoint créé graphiquement se voit attribué le premier numéro libre de manière automatique. Ce nom est néanmoins temporaire, et vous pourrez par la suite modifier son nom et son icône (écran n°9) ("**Manual User Waypoint Edit Screen**") (voir Écran 9 : *Modification des waypoints utilisateur*).

Modification des aéroports utilisateurs

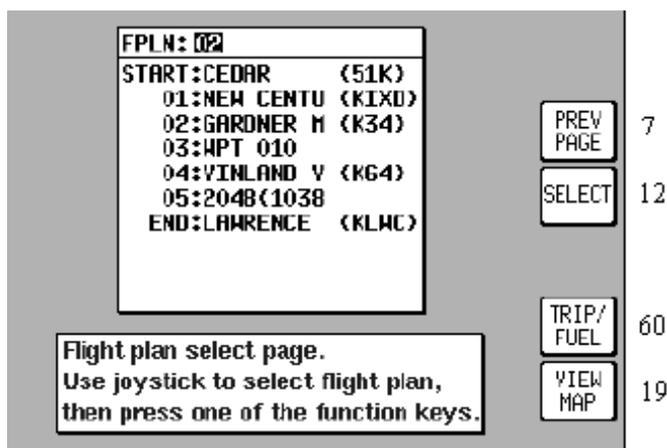
A venir.



Écran 8A : Modification des aéroports utilisateurs

Plan de vol

La fonction de plan de vol vous permet de stocker jusqu'à 99 plans de vols, comme nous l'avons vu plus tôt dans ce chapitre. Ils peuvent être rappelés en mémoire et activés dans le mode `_Map` Navigation Mode. Vous pouvez choisir n'importe quel waypoint soit de la base de donnée du GPS, soit parmi vos waypoints utilisateurs.



Écran 11 : Sélection d'un plan de vol

- Pour accéder à cet écran à partir du menu principal, faire Flight Plan > Edit FPLN.

- Lorsque vous accédez à cet écran, le curseur est positionné sur le numéro de plan de vol. Les quelques premiers items¹³ du plan de vol apparaissent en dessous, ainsi que la destination de celui-ci. Vous pouvez sélectionner le plan de vol désiré à l'aide du joystick.
- Pour *modifier le plan de vol*, presser la touche 2.
- Pour *retourner au menu principal* de programmation des plans de vol, presser la touche 1 PREV PAGE (Echap).
- Pour *éditer le plan de vol graphiquement*, pressez la touche 5 VIEW MAP (). Vous irez à l'écran n°19.
- Pour aller aux *fonctions de planifications du carburant*, presser la touche 4 TRIP / FUEL (_). Pour plus d'information, reportez-vous à la section correspondante (voir _ Trip/Fuel Planning information in the E6B Calculator).

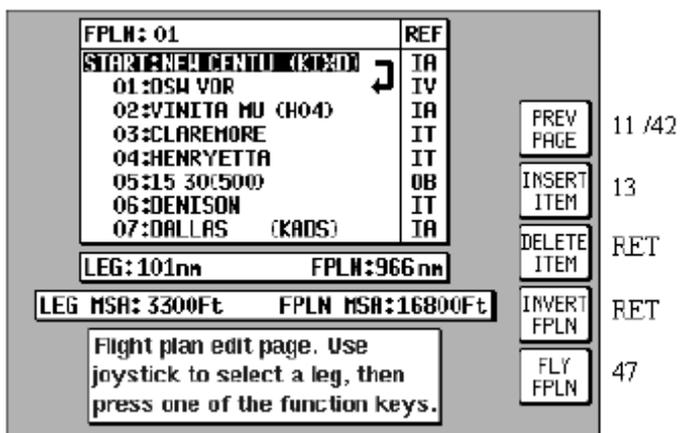
Il vous est impossible de modifier le plan de vol actif. Pour cela, certaines touches seront modifiées pour vous l'interdire [...]

Création manuelle et modification des plans de vol

Pour accéder à cet écran :

- Menu principal > FLIGHT PLAN (Plan de vol) > EDIT FPLN > Modif route > SELECT (Entrer)

Mode carte > FLIGHT PLAN (Plan de vol). Pour plus d'information sur cette méthode d'accès, reportez-vous à l'écran n°41 ("Menu principal de navigation") (voir *Écran 41 : Menu principal de navigation*).



Écran 12 : Création et programmation des plans de vols

Lorsque vous arrivez à cet écran, votre curseur est positionné sur le premier item du plan de vol. Vous pouvez bouger ce curseur vers le haut ou le bas en utilisant le joystick. Vous pouvez ainsi vous déplacer dans tout le plan de vol.

Vous trouverez à droite de chaque waypoint une valeur de deux caractères dont la colonne est nommée REF, et correspondant à la base de données origine du waypoint. La signification de ces sigles est la suivante :

- IA (International Jeppesen Airport) — Aéroport international Jeppesen.
- IV (Internal Jeppesen VORs) — VOR international Jeppesen.

¹³ NDT : En fait, des waypoints, des VOR, terrains, etc.

- **IN** (Internal Jeppesen NDBs) – NDB international Jeppesen.
- **IR** (Internal Jeppesen Runways) – Piste internationale Jeppesen.
- **IT** (Internal Towns) – Villes internes.
- **II** (Internal Jeppesen Intersections/Approach Waypoints) – Intersection ou waypoint d'approche Jeppesen.
- **WP** (current user waypoint {if user waypoint link is present}) – Waypoint courant, si le lien du waypoint utilisateur est présent.
- **OW** (Old user waypoint {if user waypoint link has been broken}) – Ancien waypoint utilisateur, si le lien du waypoint utilisateur a été cassé.
- **UA** (User Airport {user waypoint numbers 101-125}) and **PC** (external data down loaded from a PC) – Terrain défini par l'utilisateur (n°101 à 125), et PC (données téléchargées à partir d'un PC).

Dans l'exemple précédent (*voir Écran 12 : Création et programmation des plans de vols*), bouger le joystick vers le bas descendrait le curseur sur le waypoint n°01 (*i.e.* la destination du segment n°01), mais laisserait cependant la flèche de segment ("**Leg arrow**") là où elle est. La distance donnée dans le champ **LEG** (« Segment ») reste elle aussi inchangée. Elle vous donne la distance entre le point de départ du plan de vol et la waypoint n°01. Si vous bougez le joystick encore une fois vers le bas, le curseur ira sur le waypoint n°02, et la flèche de segment se trouvera ainsi entre les waypoints n°02 et n°03. Dans ce cas, la valeur du champ **LEG** donnera la distance entre les waypoints n°02 et n°03. La valeur du champ **FPLN** (« Plan de vol ») donne la longueur totale de celui-ci.

De plus, à chaque position du curseur, le champ **LEG MSA** vous donne la valeur de la **MSA** pour le segment sélectionné. Cette valeur est la **MORA** la plus haute trouvée de part et d'autre du segment sur 10^{NM} (ceci en incluant 5^{NM} après le waypoint). Le champ **FPLN MSA** donne quant à lui la valeur de **MSA** la plus haute parmi tous les segments du plan de vol.

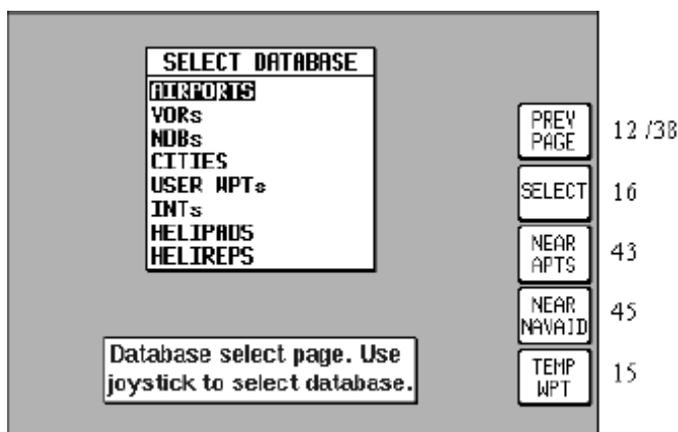
- Un *waypoint peut être inséré* à n'importe quel endroit du plan de vol (en supposant que le plan de vol ne soit pas plein). Pour ce faire, positionnez le curseur sur le waypoint désiré, puis pressez touche 2 **INSERT ITEM** (Insert art). Le waypoint inséré le sera avant celui sélectionné.
- De manière similaire, vous pouvez *supprimer un waypoint*. Pour cela, positionnez le curseur sur le waypoint désiré, puis pressez la touche 3 **DELETE ITEM** (Supp art).
- Pour *inverser un plan de vol*, pressez la touche 4.
- Pour *exécuter un plan de vol*, pressez la 5 **FLY FPLN** (Plan de vol). Le GPS passera ensuite automatiquement au mode carte avec ce plan de vol actif.

Insertion manuelle d'un waypoint dans un plan de vol, et "Direct To" manuel

L'insertion d'un waypoint dans un plan de vol s'effectue en deux étapes. Il faut commencer par pressez la touche 2 **INSERT ITEM** (Insert art). Le même processus est utilisé lorsque l'on effectue un "**Direct To**" à partir de l'écran n°38 ("Map Mode") (*voir Écran 38 : Écran de carte de base*), ceci lorsque aucun plan de vol n'est actif, et que le pointeur ne l'est pas non plus. Le même processus est encore utilisé lorsque la touche 5 **DATABASE** () est sélectionné à partir de l'écran n°41A.

Sélection de la source de données

Cet écran vous donne une liste de sources de données. En arrivant dans cet écran, le curseur est positionné sur la source AIRPORT (aéroport). Le joystick permet de naviguer dans la sélection de la source de données. Les touches 3, 4 et 5 n'apparaissent que si vous venez de l'écran n°38 ("**Map Mode**") (Écran 38 : Écran de carte de base, page 51) avec une fonction "Direct To".

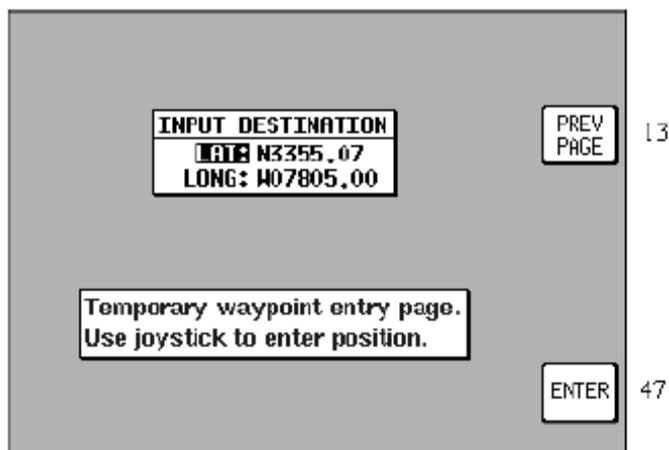


Écran 13 : Sélection d'une base de données

- Que se soit pour *insérer un waypoint dans un plan de vol* ou pour faire un "Direct To", utilisez le joystick pour naviguer vers votre source de données, puis presser la touche 2 SELECT (Sélection) afin de passer à l'étape suivante du processus de sélection (écran n°16) (voir Écran 16 : Sélection d'un item, page 49).
- La touche 3 NEAR APTS (Proche A/D) et touche 4 NEAR NAVAID (Proche Trans) n'apparaissent que si vous avez effectué un "Direct To" à partir du mode carte. Pour plus d'information sur ces fonctions, voir les sections correspondantes (voir Écrans de carte, page 51).
- La touche 5 TEMP WPT () n'apparaît que si vous avez effectué un "Direct To" à partir du mode carte ("**Map mode**") (voir Écran 38 : Écran de carte de base, page 51). Si vous pressez la touche 5, vous irez à l'écran n°15, et vous pourrez ainsi entrer un point pour faire un "Direct To".
- Si vous pressez la touche 1 PREV PAGE (Echap), vous retournerez à la page dont vous venez, quelle que soit cette page.

L'écran suivant vous permet de saisir "Direct To" (« Goto ») temporaire sous forme d'un longitude / latitude. Cet écran est accessible à partir de l'écran n°13, touche 5 TEMP WPT ().

Utilisez le joystick pour entrer la longitude / latitude désirée, puis presser la touche 2 ENTER (Entrer). Vous arriverez ensuite à l'écran n°47 (voir Écran 47 : Carte avec des informations de navigation, page 61), avec la touche 5 ayant pour libellé DIRECT TO OFF ().



Écran 15 : Entrée d'un waypoint temporaire

Sélection d'un item à partir d'une base de données choisie

En arrivant sur cet écran, le curseur est positionné sur le premier item de la base de données que vous avez choisie.

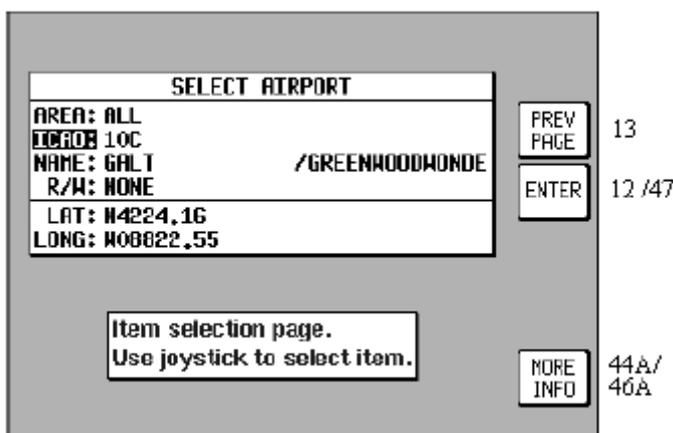
Si vous aviez sélectionné AIRPORTS, VORs, NDBs, INTs ou AIRWAYS sur l'écran n°13, le curseur sera alors positionné sur le champs AREA (Zone). Celui-ci permet de mettre un filtre sur la zone dans laquelle vous effectuerez votre recherche, puis votre sélection. Vous utilisez pour cela le code OACI du pays désiré. Pour ne voir par exemple que les items de la France, sélectionnez le code LF (*voir Codes IACO du monde, page 79*) [...]

Si le filtre est mis sur la valeur ALL, tous les items seront affichés.

Si vous aviez sélectionné AIRPORTS sur l'écran n°13, le curseur sera alors positionné sur le champs ICAO (OACI), permettant alors de le sélectionner par son code ICAO. Vous pouvez aussi le sélectionner par son nom, ou le nom de la ville correspondante. Une fois que l'aéroport a été sélectionné, vous pouvez de plus sélectionner le QFU d'une de ses pistes en vous positionnant sur le champ R/W (Piste). Cela ne fonctionne cependant que si cette information est disponible dans la base Jeppesen.

Pour aller d'un champ à l'autre, utilisez le joystick, ainsi que pour vous déplacer d'une lettre à l'autre dans un champ donné.

Lorsque vous effectuez une sélection par le nom de l'aéroport, et que vous voyez les signes ++++ à la fin d'un nom, cela signifie qu'il existe plusieurs aéroports commençant par le même nom. Déplacez vous alors sur les signes ++++, puis faites défiler les différents aéroports correspondants.



Écran 16 : Sélection d'un item

- Pour obtenir de plus amples informations sur l'item sélectionné, pressez la touche 5 MORE INFO (Plus d'info).
- Lorsque vous avez sélectionné un aéroport sans avoir sélectionné de piste, l'entrée correspondante dans votre plan de vol sera son nom suivi de son code OACI. Si vous avez sélectionné une piste, vous aurez alors son code OACI suivi de l'identifiant de la piste. Par exemple, si vous avez sélectionné la piste 22 à New Century AI, vous aurez l'affichage KIXD 22.
- Pour valider l'item sélectionné, pressez sur la touche 2 ENTER (Entrer). Vous irez alors soit à l'écran n°12 ("Flight Plan Program/Edit") (voir Écran 12 : Création et programmation des plans de vols, page 58), soit à l'écran n°47 ("DIRECT TO") (voir Écran 47 : Carte avec des informations de navigation, page 61), suivant que vous étiez en train d'entrer un waypoint dans un plan de vol, ou que vous effectuiez un Direct To.

[...]

Remarque : lorsque vous sélectionnez un moyen de radio-navigation, une intersection, ou un waypoint servant à une approche, vérifiez bien le code OACI de la zone correspondante. Il existe en effet à travers le monde de nombreux noms dupliqués (i.e. utilisés plusieurs fois).

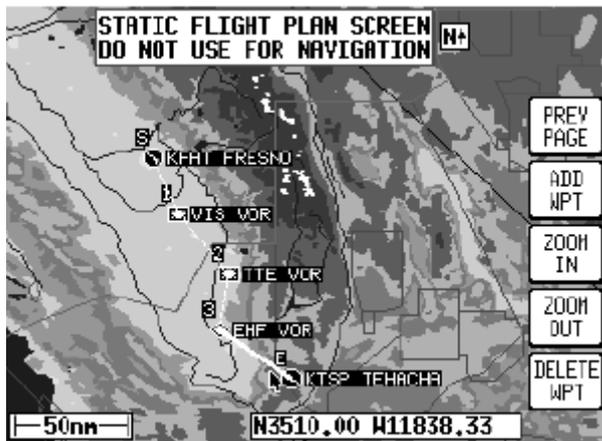
Modification et visualisation graphique d'un plan de vol

Pour accéder à cet écran, vous pouvez faire :

- Menu principal > FLIGHT PLAN > EDIT FPLN > Touche 5.
- Ecran n°11 ("Flight Plan Selection Screen") > VIEW MAP.

Cet écran n°19 est affiché en montrant le point de départ du plan de vol au milieu de l'écran. Les étapes du plan de vol sont affichées comme sur la figure ci-après.

Vous pouvez utiliser le joystick pour déplacer le pointeur. Vous pouvez aussi déplacer la carte en allant avec le pointeur en butée en bord d'écran. Cette fonction vous permet d'entrer un waypoint relatif à une position en terme de distance et de relèvement magnétique.



Écran 19 : Visualisation et modification d'un plan de vol à partir de l'écran de carte

- Pour *insérer le premier waypoint de départ* dans votre plan de vol, positionnez le pointeur, puis pressez la touche 2 ADD WPT (Ins Wpt). La lettre S (pour "Start", Début) apparaîtra à côté de ce point. S'il n'existe pas d'item connu à cet emplacement, un nouveau waypoint utilisateur sera créé. Celui-ci pourra être renommé par la suite à l'aide de l'écran n°9 ("Manual User Waypoint Edit Screen") (voir Écran 9 : Modification des waypoints utilisateur, page 43).
- Pour *insérer le waypoint suivant* dans votre plan de vol, positionnez le pointeur, puis pressez la touche 2 ADD WPT (Ins Wpt) une nouvelle fois. La lettre E (pour "End", Fin) apparaîtra à côté de ce point.
- Pour *insérer un autre segment* dans votre plan de vol, tracez systématiquement une ligne de votre point d'arrivée vers le waypoint de fin de ce nouveau segment avec votre pointeur, puis pressez la touche 2 ADD WPT (Ins Wpt) une nouvelle fois. La lettre E (pour "End", Fin) apparaîtra à côté de ce point. Ce point est la nouvelle arrivée de votre plan de vol.
- Pour *terminer le traçage* de votre plan de vol, faire PREV PAGE (Echap) pour détacher le curseur de votre plan de vol.
- Pour *ajouter un waypoint* à un plan de vol déjà existant, qu'il s'agisse d'en insérer un avant le point de départ, d'arrivée, ou n'importe quelle étape, positionnez le pointeur sur le waypoint désiré ; il devrait passer en surbrillance. Les touches ADD WPT (Ins Wpt) ou GRAB LINE (L) devraient apparaître. Pressez une de ces touches ; le pointeur et sa ligne correspondante devraient de nouveau apparaître. Placez le sur votre nouveau waypoint, puis faire ADD WPT (Ins Wpt).
- [...]
- Pour *supprimer un waypoint* de votre plan de vol, positionnez le pointeur dessus, puis pressez la touche 5 DELETE WPT (Supp Wpt). Pour supprimer un waypoint utilisateur, vous ne pouvez pas le faire à partir de cet écran n°19. Il faut aller à l'écran n°9 ("Manual User Waypoint Edit Screen") (voir Écran 9 : Modification des waypoints utilisateur, page 43), ou à l'écran n°10 ("View and Edit User waypoints") (voir Écran 10 : Visualisation et modification d'un waypoint utilisateur sur la carte, page 43).

Remarque : il est important de retenir que tout changement à un plan de vol est mémorisé dans celui-ci instantanément. En d'autres termes, il n'y a pas de façon de revenir en arrière¹⁴. La seule façon de faire est d'effectuer les modifications en sens inverse.

¹⁴ NDT : pour les habitués de la micro, la fonction Undo n'est pas disponible.

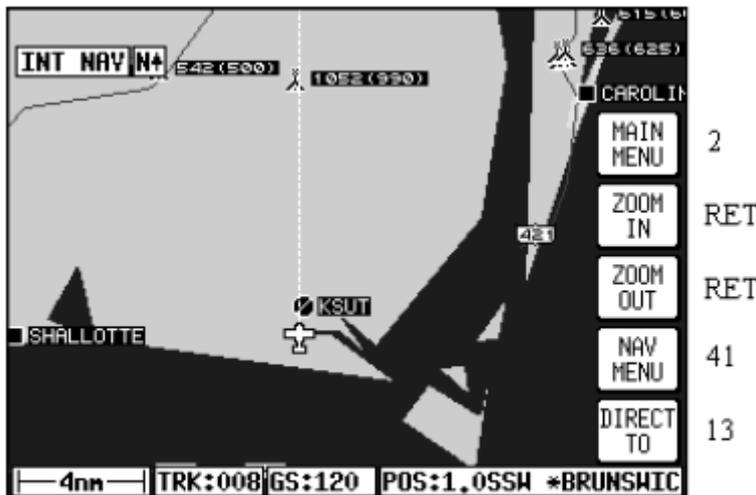
Écrans de carte

Pour y accéder, faire **Map** à partir de l'écran principal. Lorsque vous y accédez, et si le GPS reçoit des informations, vous devriez obtenir un écran comme celui ci-après. La carte est affichée initialement à un facteur de zoom de 8^{NM}. Ce facteur de zoom correspond à peu près à l'échelle des cartes au 1:500 000^{ème}. Si le GPS ne possède pas d'information pour calculer une position, vous aurez le message "No fix possible" (« Localisation impossible ») affiché au centre de l'écran. Si vous perdez le signal en cours de navigation, vous aurez le même message qui apparaîtra.

[...]

La carte peut être affichée soit le nord en haut de l'écran, soit la direction de la route en haut de l'écran ; ceci dépend du réglage que vous avez effectué (écran n°22) ("**Map Customization Screen**") (voir *Écran 22 : Personnalisation de la carte, page 72*).

Remarque : Lorsque la carte est affichée le nord en haut, le symbole suivant est affiché en haut et à gauche de l'écran : **N↑**



Joystick movement calls screen 39

Écran 38 : Écran de carte de base

- Les informations affichées se mettent à jour toutes les secondes environ.
- Pour retourner au *menu principal* (écran n°2), faire **Main menu**.
- Pour faire un **zoom avant**, faire **Zoom in**, ou **Zoom out** pour faire un **zoom arrière**. Vous passerez à des facteurs de zoom parmi les 12 facteurs pré-réglés. Le niveau de détail apparaissant à chaque facteur de zoom est déterminé dans la section sur les réglages des écrans (écrans n°22A/B ou C) (voir *Écran 22A : Réglage des données de type « point »*, *Écran 22B : Réglage des données de type « ligne »*, *Écran 22C : Réglage des données de type « espace aérien »*). Si vous désirez passer rapidement plusieurs facteurs de zoom, faites **Zoom in** ou **Zoom out** plusieurs fois de suite en regardant la barre de facteur de zoom, et arrêtez-vous sur le facteur désiré.
- Vous avez en bas de l'écran les valeurs **TRK** et **GS** ; elles indiquent respectivement la route sol et la vitesse sol. La vitesse sol est donnée dans l'unité choisie dans les réglages (écran n°22) (voir *Réglage des fonctions de carte page 28*). La route est magnétique (*i.e.* route vraie avec la prise en compte de la déclinaison magnétique locale).

- En bas à droite de l'écran, la valeur marquée POS : donne votre position en distance et en relèvement magnétique cardinal (e.g. N pour Nord, NNE pour Nord Nord Est), ceci par rapport au point le plus près de la base de données. L'item choisi pour vous donner cette localisation peut être réglé (écran n°22) (voir Réglage des fonctions de carte page 28).

Si vous avez choisi dans le système de référence les VOR, votre référence vous sera donnée sous forme de distance et relèvement à partir du VOR le plus proche. Si vous avez choisi les VOR et aéroports, et que vous êtes à moins de 5^{NM} d'un aéroport, votre position sera donnée par rapport à l'aéroport, même si le VOR est le plus près (l'aéroport a la priorité).

Si vous avez choisi dans le système de référence Toutes les données, et que vous êtes à moins de 5^{NM} d'un aéroport, votre position sera donnée par rapport à l'aéroport, même s'il existe un VOR, NDB, ville ou point VRP plus près. S'il n'y a pas d'aéroport proche, votre position sera donnée par rapport à l'item le plus près (i.e. VOR, NDB, ville ou point VRP, ou waypoint).

*Remarque : Tous les noms d'aéroports donnés ci avant son précédés d'un « * » afin de les distinguer des noms de villes ayant la même dénomination.*

- En bas à gauche, vous avez l'échelle utilisée pour l'affichage courant. Cette échelle peut être en mile nautique, en **statute mile**¹⁵, ou kilomètre. Vous pouvez régler cette unité (écran n°22) (voir Réglage des fonctions de carte page 28).
- La touche 4 vous mènera à l'écran du menu principal de navigation ("Nav menu cover screen") (écran n°41) (voir Écran 41 : Menu principal de navigation, page 56).
- La touche 5 vous mènera à l'écran n°13, pour faire un Direct To (voir Écran 13 : Sélection d'une base de données, page 47).

Par défaut, vous ne devez pas voir de pointeur sur l'écran n°38. Néanmoins, si vous bouger le joystick, vous le verrez apparaître juste derrière votre position courante, et vous serez alors dans le cas de l'écran n°39.

Avoir des informations sur un point, et "Direct To" graphique

Dès que vous bougez le joystick alors que vous êtes sur l'écran n°38 en mode carte, un écran similaire à l'écran n°39 est affiché. La carte se « gèle » (i.e. elle ne bouge plus) dans sa position actuelle, et le symbole d'un avion présentant votre position commence à bouger au travers de la carte. Une ligne apparaît entre l'avion (i.e. votre position présente) et le pointeur (la raison pour laquelle la carte est gelée est en fait de vous permettre d'effectuer un pointage plus précis).

Simultanément, les indications de TRK et GS sont changées en DIS, BRG et PETE (Pointer ETE, ou ETE pointeur). Ils indiquent la distance et le relèvement magnétique à partir du point présent vers le pointeur, ainsi que le temps estimé pour y aller (PETE). Le PETE est calculé en fonction de la GS courante, et indique 00:00 si l'avion ne bouge pas. Vous pouvez utiliser cette méthode pour mesurer la distance, le relèvement magnétique, et le temps estimé de n'importe quel point sur la carte. Vous pouvez là aussi déplacer la carte par rapport aux bords de l'écran en allant « buter » contre les bords de l'écran. Vous pouvez également effectuer des zooms avant et arrière avec les touches 2 et 3. Lorsque vous en avez terminé avec cet écran, pressez la touche 1 RESET STICK (⏏) ; vous retournerez alors à votre écran précédent n°38, la carte se remettra à la position présente, et au facteur de zoom qui était réglé auparavant. Le même effet est obtenu si vous ne bougez pas le joystick pendant 30''.

¹⁵ NDT : mile anglo-saxon, utilisé sur terre en Angleterre, USA, etc. Vaut 1,609 km.



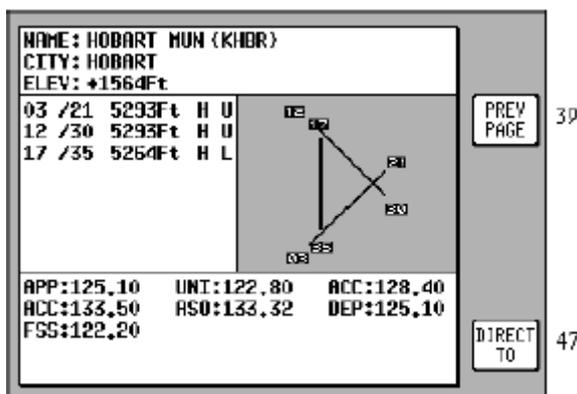
Écran 39 : Écran de carte avec le joystick actif

A partir de cet écran, vous pouvez aussi obtenir d'autres types d'informations. Si vous positionnez le pointeur sur une icône représentant une information quelconque, et que vous pressez la touche 4 MORE INFO (Plus d'info), les écrans n°40 ("Map Mode Airport Info Screen") (voir Écran 40 : Information sur un terrain à partir de la carte, page 53), 40A ("Map Mode Navaid Information Screen") (voir Écran 40A : Information sur les moyens de radio-navigation à partir de la carte, page 54), ou 40C ("Map Mode General Information Screen") (voir Écran 40C : Information générale à partir de la carte, page 55), vont apparaître suivant le cas de figure. Ces écrans contiennent des informations supplémentaires sur l'item sélectionné.

Si vous voulez aller à n'importe quel point, même s'il n'est pas référencé dans la base de données, pressez la touche 5 DIRECT TO (Goto) après l'avoir pointé. Cette fonctionnalité est très utile en cas de déroutement en vol. Une fois avoir pressé la touche 5, vous irez à l'écran n°47 ("Map Mode with NAV Information Screen") (voir Écran 47 : Carte avec des informations de navigation, page 61), avec la touche 5 libellé maintenant DIRECT TO OFF (_).

Information sur un aéroport

Comme expliqué précédemment, vous pouvez accéder à cet écran en positionnant le pointeur sur une icône représentant un aéroport, puis en pressant la touche 4 MORE INFO (Plus d'info). Toutes les informations données ici viennent de la base de données Jeppesen de votre GPS. La surface des pistes est donnée par la lettre H pour « piste en dure » ("Hard"), et S pour « piste en herbe » ("Soft"). L'éclairage de la piste est donné par L pour « piste éclairée » ("Lit"), et U pour « piste non éclairée » ("Unlit").



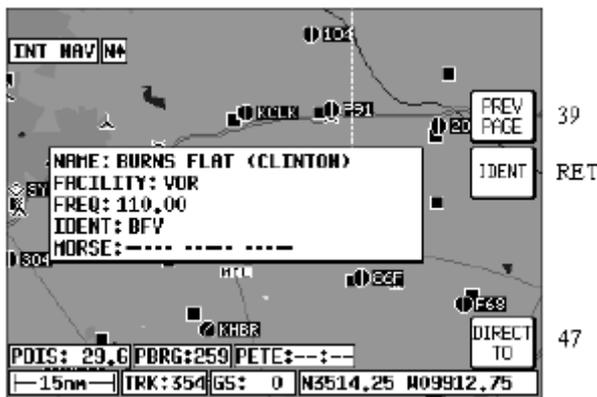
Écran 40 : Information sur un terrain à partir de la carte

Pour aller à ce terrain, vous devez juste presser la touche 5 DIRECT TO (Goto). Pour retourner ensuite à l'écran de carte n°39, pressez la touche 1 PREV PAGE (Echap). Au bout de 30'' sans action sur le GPS, il retourne de lui-même à cet écran n°39.

[...]

Information sur un moyen de radio-navigation

Comme expliqué précédemment, vous pouvez accéder à cet écran en positionnant le pointeur sur une icône représentant un VOR ou un NDB, puis en pressant la touche 4 MORE INFO (Plus d'info). Vous obtenez les informations suivantes : type, fréquence, identification. La quatrième ligne d'information correspond au visuel du code morse de l'identification du moyen de radio-navigation. La touche 2 IDENT () vous permet d'écouter ce même code morse, soit le haut-parleur interne du GPS, soit sur le circuit radio de l'avion si celui-ci est connecté. Vous pouvez ainsi comparer ce code audio avec celui reçu par la balise (*i.e.* à l'aide de votre boîtier de réception VOR ou NDB).



Écran 40A : Information sur les moyens de radio-navigation à partir de la carte

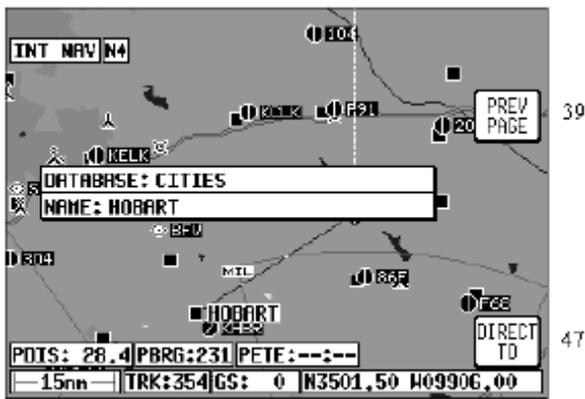
Pour aller à ce moyen de radio-navigation, vous devez juste presser la touche 5 DIRECT TO (Goto). Pour retourner ensuite à l'écran de carte n°39, pressez la touche 1 PREV PAGE (Echap). Au bout de 30'' sans action sur le GPS, il retourne de lui-même à cet écran n°39.

[...]

Information sur un point (icône) en général

Comme expliqué précédemment, vous pouvez accéder à cet écran en positionnant le pointeur sur n'importe quelle icône autre qu'un VOR, un NDB, ou un aérodrome, puis en pressant la touche 4 MORE INFO (Plus d'info). Toutes les informations disponibles sur ce point sont affichées¹⁶.

¹⁶ NDT : j'ai essayé en pointant sur le magasin de bricolage de Méximieux, mais il ne donne pas les horaires d'ouverture. Dommage.



Écran 40C : Information générale à partir de la carte

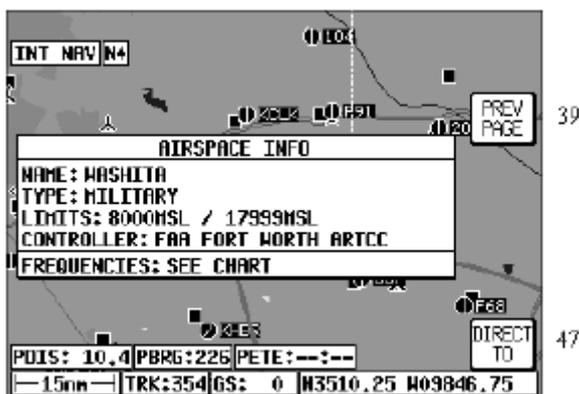
Pour aller sur ce point, vous devez juste presser la touche 5 DIRECT TO (Goto). Pour retourner ensuite à l'écran de carte n°39, pressez la touche 1 PREV PAGE (Echap). Au bout de 30'' sans action sur le GPS, il retourne de lui-même à cet écran n°39.

Information sur un espace aérien

Pour obtenir des informations sur un espace aérien à partir du mode carte, déplacez le curseur sur un des bords de cet espace. Après avoir lâché le joystick, le GPS cherche un court instant les données correspondantes, puis retrace une partie de cet espace en affichant les données correspondantes.

Important : lorsque deux espaces partagent la même limite, ce qui est courant, les données de celui ayant la limite la plus basse sont affichées.

Une fois que vous êtes sûr que c'est le bon espace qui est sélectionné (dans certains cas, vous devez faire un zoom arrière pour vous en assurer), pressez la touche MORE INFO (Plus d'info) ; vous irez à l'écran n° 40B ("[Airspace Information Screen](#)") (voir Écran 40B : [Information sur les espaces aériens](#), page 55). Faites attention cependant, car lors de votre zoom arrière, certains espaces aériens se désélectionnent, ceci fonction des réglages que vous avez effectués à l'écran n° 22C ("[Airspace Data Class Setup Screen](#)") (voir Écran 22C : [Réglage des données de type « espace aérien »](#), page 72).



Écran 40B : Information sur les espaces aériens

Toutes les informations données ici viennent de la base de données Jeppesen de votre GPS. Si certains champs sont blancs, ou s'il est indiqué SEE CHART (Voir la carte), cela signifie que les informations correspondantes ne sont pas disponibles chez Jeppesen.

Écrans de menu de Navigation

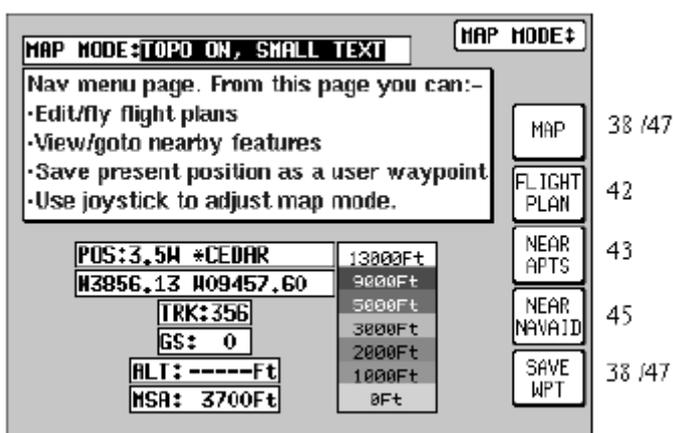
Pour arriver à cet écran, pressez à partir du mode carte la touche 4 NAV MENU (Menu Nav). C'est un écran assez riche et souple d'emploi.

Lorsque les données de terrain sont disponibles, une table de correspondance entre les couleurs et les altitudes est disponible.

Une fois sur cet écran, vous pouvez modifier la façon dont est « habillée » votre carte en bougeant le joystick de haut en bas. Le réglage courant est affiché en haut de l'écran, dans la partie libellée MAP MODE (). Les réglages possibles sont les suivants :

- TOPO ON, SMALL TEXT : Carte large, informations topographiques en couleur, texte de navigation de petite taille.
- CDI (TOPO ON) : Affichage d'un pseudo CDI, avec un retour à l'affichage ci-avant (TOPO SMALL TEXT) lorsque le joystick est bougé.
- TOPO ON, LARGE TXT : Carte large, informations topographiques en couleur, texte de navigation de grande taille, avec un retour à l'affichage ci-avant (TOPO SMALL TEXT) lorsque le joystick est bougé.
- TOPO OFF, SMALL TEXT : Carte large, arrière plan blanc, par de topographie. Seulement les données Jeppesen, texte de navigation de petite taille.
- CDI (TOPO OFF) : Affichage d'un pseudo CDI, avec un retour à l'affichage ci-avant (TOPO OFF, SMALL TEXT), lorsque le joystick est bougé.
- TOPO OFF, LARGE TXT : Carte large, arrière plan noir, par de topographie. Seulement les données Jeppesen, texte de navigation de grande taille, avec un retour à l'affichage ci-avant (TOPO OFF, SMALL TEXT), lorsque le joystick est bougé.

Remarque : le texte de navigation de grande taille et le CDI ne sont disponibles que lorsqu'un Direct TO (Goto) ou un plan de vol sont actifs.



Ecran 41 : Menu principal de navigation

Pour plus de détails sur les réglages de chaque mode, référez-vous à la section correspondante (voir *Ecrans de réglages des cartes*, page 72).

- Pour retourner au mode carte, pressez la touche 1 MAP (Carte).
- Pour aller à l'écran de gestion des plans de vol, pressez la touche 2 FLIGHT PLAN (Plan de vol). Vous pourrez y créer, modifier, et supprimer des plans de vols.

- Pour lister les 10 aéroports les plus proches, pressez la touche 3 NEAR APTS (Proche A/D). Vous irez ainsi à l'écran n°43 (voir Écran 43 : Les 10 terrains les plus proches, page 59).
- Pour lister les 10 moyens de radio-navigation les plus proches, pressez la touche 4 NEAR NAVAID (Proche Trans). Vous irez ainsi à l'écran n°45 ("Ten Nearest Nav aids Screen") (voir Écran 45 : Les 10 moyens de radio-navigation les plus proches, page 60).
- Si vous voulez sauvegarder votre position présente, pressez la touche 5 SAVE WPT (Garder WPT). Votre position sera sauvegardée dans la première position de waypoint disponible. Une fois que la position a été sauvée, vous revenez automatiquement au mode carte.

Les informations disponibles sur cet écran sont les suivantes :

- Le mode de carte sélectionné : comme décrit ci-avant.
- Position en français dans le texte.
- Position en longitude / latitude.
- Route et vitesse sol.
- Altitude GPS.
- MSA de la position présente. Cette MSA donne tout le temps la plus haute valeur de la grille MORA dans les 10^{NM} de votre position courante.

Attention : l'altitude MSA qui vous est donnée n'est que de nature informative. Ne vous basez pas seulement sur cette information pour effectuer votre vol. Référez-vous tout le temps à vos cartes.

Sélectionner un plan de vol

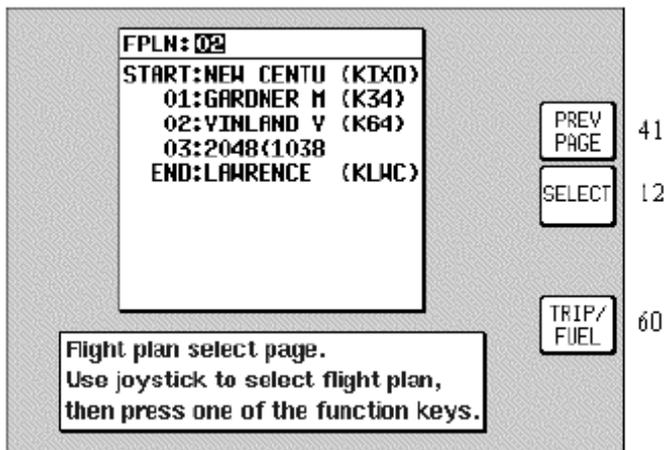
Pour arriver à cet écran à partir de l'écran principal des plans de vols, pressez la touche 2 FLIGHT PLAN (Plan de vol). En arrivant sur cet écran, le curseur est actif sur le numéro du dernier plan de vol utilisé, ou, s'il y a déjà un plan de vol actif, son numéro est présenté à la place. Vous pouvez voir les premiers items du plan de vol sélectionné, avec la destination finale. Pour sélectionner un plan de vol, utilisez le joystick pour vous déplacer d'une valeur à l'autre. Vous pouvez ainsi sélectionner un des 99 plans de vols disponibles.

- Pour retourner au menu principal de navigation (écran n°41), pressez la touche 1 PREV PAGE (Echap).
- Pour éditer un plan de vol, pressez la touche 2 SELECT (Entrer) ; vous irez à l'écran n°12 ("Flight Plan Program/Edit Screen") (voir Écran 12 : Création et programmation des plans de vols, page 58).

- Si le plan de vol sélectionné est déjà en cours d'exécution, la touche 5 sera intitulée FPLN OFF () ; la touche 2 sera sans libellé.

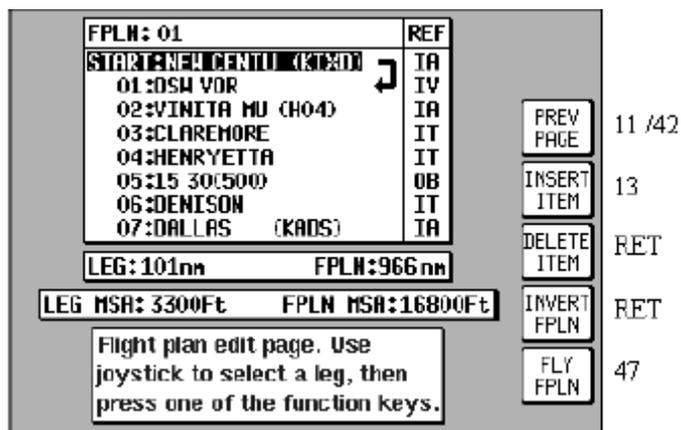
Si le plan de vol sélectionné n'est pas actif, la touche 5 sera sans libellé, et la touche 1 sera intitulée SELECT (Entrer). Un plan de vol actif peut être interrompu à tout moment en pressant la touche 5 sera intitulée FPLN OFF ().

- Presser la touche 5 FPLN OFF () arrêtera la plan de vol actif et vous permettra d'accéder à ce même plan de vol (en effet, pour des raisons de sécurité, vous ne pouvez pas modifier un plan de vol en cours d'exécution).
- La touche 4 est un raccourcis pour accéder à l'écran n°60 ("Trip / Fuel Flight Plan Select Screen") (voir Écran 60 : Trajet / Sélection du carburant pour le plan de vol, page 70). Lorsque cet écran est sélectionné, le plan de vol actif est automatiquement affiché dans cet écran.



Écran 42 : Sélection d'un plan de vol

Pour activer un plan de vol, affichez son numéro dans l'écran n°42, pressez la touche 1 SELECT (Entrer). Vous irez ainsi à l'écran n°12 à partir duquel vous pourrez éditer ce plan de vol, l'inverser, ou l'activer. Pour l'activer, utilisez le joystick jusqu'au segment à activer, puis pressez la touche 5 Fly FPLN (Suivre route). Si vous sélectionnez un segment autre que celui de départ ou le n°1, le message suivant sera affiché : "Do you want to fly the first leg of the flight plan or the currently selected leg?" (« Voulez-vous activer le premier segment, ou celui sélectionné ? ») Vous pouvez ensuite faire 3 réponses : la touche 1 ABORT () pour annuler l'action, la touche 3 FIRST LEG () pour activer le premier segment, ou la touche 5 SEL'D LEG () pour activer le segment sélectionné.

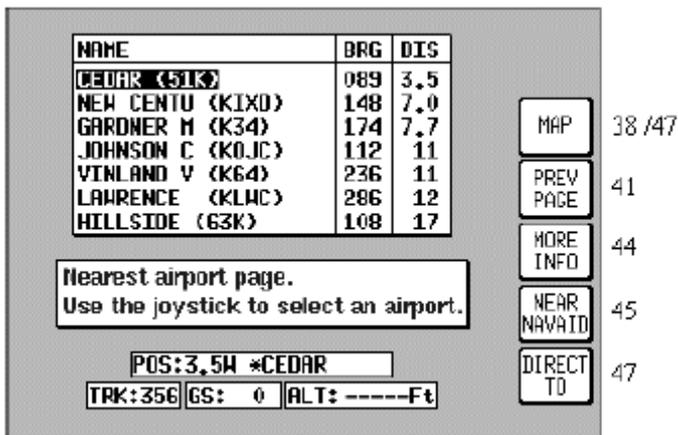


Écran 12 : Création et programmation des plans de vols

Remarque : si vous avez sélectionné l'option AUTO LEG SELECT à l'écran n°23 ("NAV Mode Customization Screen") (voir Écran 23 : Personnalisation du mode Nav, page 72), le segment le plus proche de votre position sera automatiquement sélectionné dès votre arrivée à l'écran n°12.

Les 10 terrains les plus proches

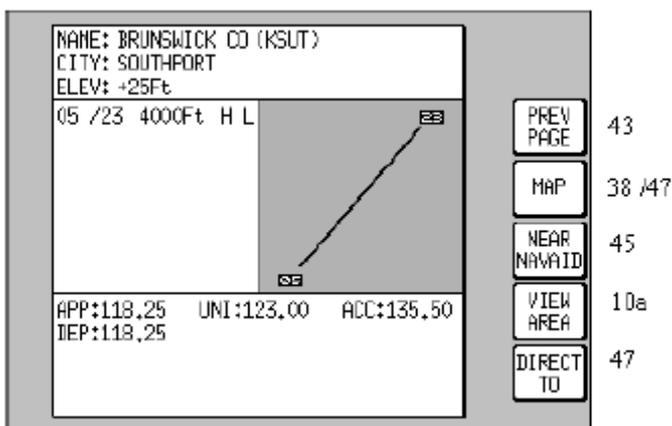
Pour accéder à cet écran à partir de l'écran principal de navigation (écran n°41), pressez la touche 3 NEAR APTS (Proche A/D). Il vous donne de manière dynamique les relèvements et distances des 10 aéroports les plus proches de votre position. Lorsque cet écran apparaît, le curseur est positionné sur le premier aéroport de la liste.



Écran 43 : Les 10 terrains les plus proches

- Vous pouvez vous déplacer dans cette liste à l'aide du joystick. Une fois que vous êtes sur le terrain désiré, pressez la touche 3 MORE INFO (Plus d'info) pour aller à l'écran n°44, et ainsi *obtenir plus d'information sur ce terrain*.
- Pour effectuer un *Goto* vers un terrain sélectionné, pressez la touche 5 DIRECT TO (Goto) ; vous irez ensuite directement au mode carte avec les informations de Goto activées vers ce même terrain.
- Pour retourner au mode carte (écran n°38 ou n°47), pressez la touche 1 MAP (Carte).
- Pour retourner à l'écran principal de navigation (écran n°41), pressez la touche 2 PREV PAGE (Echap).
- Pour afficher les 10 moyens de navigation les plus proches, pressez la touche 4 NEAR NAVAIDS (Proche Trans). Vous irez pour cela à l'écran n°45.

Une fois que vous avez sélectionné un aéroport, et pressé la touche 3 MORE INFO (Plus d'info), vous vous retrouverez sur l'écran n°44. Cet écran vous donne des informations sur le terrain comme les pistes, l'altitude, les fréquences, etc.



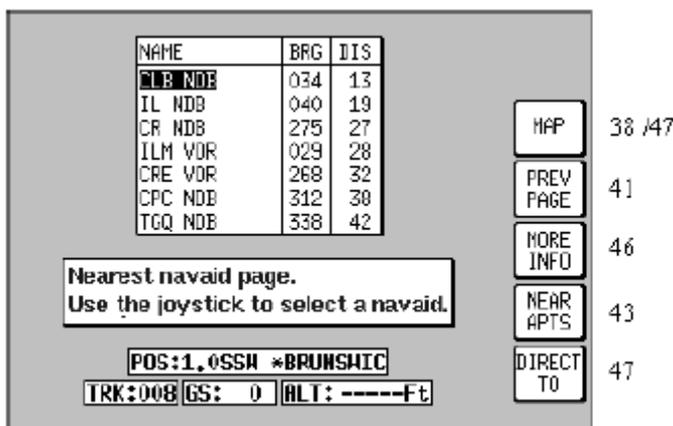
Écran 44 : Informations sur les aéroports

- Pour *retourner au mode carte* (écran n°38 ou n°48), pressez la touche 2.
- Pour *sélectionner un autre terrain* à partir de l'écran précédent (écran n°43), pressez la touche 1.
- Pour afficher les 10 moyens de navigation les plus proches, pressez la touche 4 NEAR NAVAIDS (Proche Trans). Vous irez pour cela à l'écran n°45.

- Pour effectuer un *Goto* vers un terrain sélectionné, pressez la touche 5 DIRECT TO (Goto) ; vous irez ensuite directement au mode carte avec les informations de Goto activées vers ce même terrain.
- Si vous désirez *visualiser les alentours du terrain sélectionné*, pressez la touche 3. Ceci appellera l'écran n°10A, très similaire du n°10. L'écran n°10A reviendra automatiquement à l'écran n°10 après 30'' d'inactivité du joystick.
- Vous pouvez aussi retourner à l'écran n°10 en pressant la touche 1 PREV PAGE (Echap).

Aides à la radio-navigation

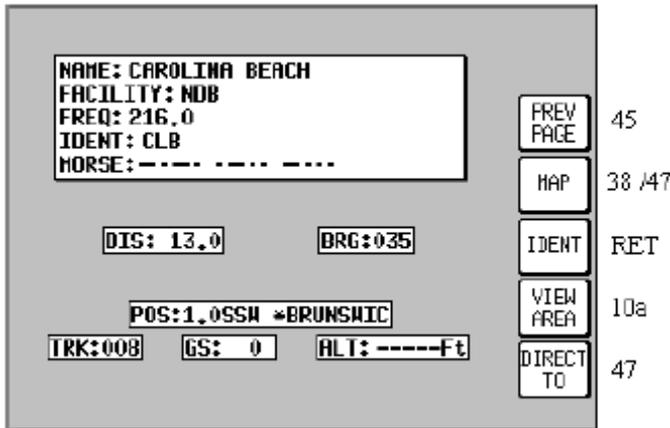
Pour accéder à cet écran à partir de l'écran principal de navigation (écran n°41), pressez la touche 4 NEAR APTS (Proche A/D). Il affiche de manière dynamique le relèvement magnétique et la distance des 10 moyens de radio-navigation les plus proches. Lorsque cet écran apparaît, le curseur est positionné sur le premier item de la liste. Cette liste peut être déplacée vers le haut ou le bas à l'aide du joystick.



Écran 45 : Les 10 moyens de radio-navigation les plus proches

- Lorsque vous avez placé le curseur sur l'item désiré, vous pouvez *obtenir plus d'information* sur cette balise de radio-navigation en pressant la touche 3 MORE INFO (Plus d'info).
- Pour retourner à *la carte*, presser la touche 1 MAP (Carte). Vous irez à l'écran n°38 ou 47.
- Pour retourner à *l'écran principal de navigation*, presser la touche 2 PREV PAGE (Echap).
- Pour afficher les terrains les plus proches, presser la touche 4 NEAR APTS (Proche A/D). Vous irez à l'écran n°43.
- Pour faire un *Direct To (Goto)* vers un des items de la liste, positionnez le curseur sur cet item, puis pressez la touche 5 Direct To (Goto). Vous irez ainsi à l'écran de carte avec cette balise activée.

L'écran suivant vous montre les informations supplémentaires fournies sur les aides de radio-navigation.

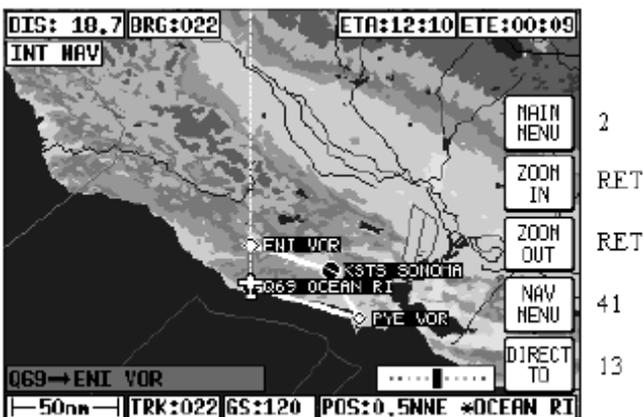


Écran 46 : Information sur les moyens de radio-navigation

- Pour retourner à la carte, presser la touche 2 MAP (Carte). Vous irez à l'écran n° 38 ou 47.
- Pour sélectionner une autre aide à la radio-navigation à partir de la liste, presser la touche 1 PREV PAGE (Echap). Vous irez à l'écran n° 45.
- La touche 3 IDENT () vous permet d'écouter le code morse de la balise sélectionnée, soit sur le haut-parleur interne du GPS, soit sur le circuit radio de l'avion si celui-ci est connecté.
- Pour visualiser la zone environnant cette balise, presser la touche 4 VIEW AREA (). Ceci appellera l'écran 10A, qui est relativement similaire à l'écran 10. Cet écran 10A reviendra automatiquement à l'écran n° 46 soit après 30' d'inactivité du joystick, soit en pressant la touche 1 PREV PAGE (Echap).
- Pour faire un Direct To (Goto) vers la balise choisie, pressez la touche 4 Direct To (Goto). Vous irez ainsi à l'écran de carte avec cette balise activée.

Mode carte avec des information de navigation

A chaque fois qu'un plan de vol est actif, ou que vous venez d'utiliser un Direct To, la carte affiche un certain nombre d'information de navigation en plus, comme montré à la figure suivante. Si vous aviez sélectionné un autre mode d'affichage (*voir Écrans de menu de Navigation, page 56*), vous obtiendriez les mêmes informations, mais sous une représentation différente. La description suivante se rapporte au mode standard d'affichage (*i.e.* TOPO ON, SMALL TEXT). Les écrans alternatifs à l'écran n° 47 sont présentés à la fin de cette section.



Écran 47 : Carte avec des informations de navigation

Dans ce mode, les informations de navigation sont toujours affichées sur un fond noir.

L'indicateur de déviation de route (CDI), situé en bas à droite de la carte, peut s'afficher ou non, ou prendre des valeurs numériques. Vous pouvez aussi régler la valeur de la pleine déflexion de cet indicateur (*voir Écran 23 : Personnalisation du mode Nav, page 72*). Si vous avez sélectionné l'alarme du CDI, et lorsque la dernière barre de tendance s'affiche, une alarme interne et externe (si elle est connectée) retentit à une fréquence de 2Hz pendant 5 secondes. A ce moment, la touche 5 affiche `ALARM OFF` ; vous pouvez ainsi l'arrêter avant la fin des 5 secondes. Si vous laissez se dérouler les 5 secondes, la touche 5 s'affiche en blanc pendant 2 secondes, puis revient à son statut normal `DIRECT TO` (ou `DIRECT TO OFF`). Ce mécanisme permet d'éviter de presser sur `DIRECT TO` (ou `DIRECT TO OFF` par erreur lors de l'alarme. L'alarme du CDI se réinitialise dès lors que vous revenez dans les tolérances de la déviation pleine échelle de l'indicateur de déviation de route. Elle se réactivera dès que vous dépasserez de nouveau la limite de la pleine déflexion.

L'affichage en bas et à gauche de l'écran vous donne le point de destination lorsque vous êtes en mode `Direct To`, précédé du symbole `Direct To`¹⁷. Si vous êtes en mode plan de vol, les waypoints `FROM` et `TO` seront affichés. Si le point destination n'a pas de nom, le texte `TEMP WPT` s'affiche.

Les autres informations présentées à l'écran sont décrites ci-après :

- En haut à gauche de l'écran, `DIS` : Distance à parcourir pour atteindre le waypoint destination à partir de votre position courante. Cette distance est donnée dans l'unité sélectionnée à l'écran n°22 ("*Map Customization Screen*") (*voir Écran 22 : Personnalisation de la carte, page 72*).
- En haut, au centre gauche de l'écran, `BRG` : Cap magnétique à prendre (en supposant que vous n'avez pas de vent) pour atteindre le prochain point.
- En haut à droite de l'écran, `ETE` : Le temps estimé en route (*Estimated Time Enroute*). Il s'agit du temps estimé en heures / minutes pour atteindre votre prochain point, ceci à partir de votre position présente, et à condition que votre `Vs` reste la même.
- En haut, au centre droite de l'écran, `ETA` : L'heure estimée à l'arrivée (*Estimated Time Arrival*). Vérifiez que vous avez correctement réglé le décalage horaire correctement pour obtenir des valeurs de `ETA` correctes (*voir Écran 3 : Etat du GPS, page 37*).
- En bas à gauche de l'écran, `TRK` : C'est la route réelle suivie par votre avion. En comparant cette valeur avec votre cap magnétique, vous pouvez estimer la composante de vent traversier.
- Juste à droite de `TRK`, vous avez `GS` : C'est la vitesse sol de votre avion. Cette vitesse est donnée dans l'unité sélectionnée à l'écran n°22 ("*Map Customization Screen*") (*voir Écran 22 : Personnalisation de la carte, page 72*). En comparant cette valeur avec votre `TAS`, vous pouvez estimer la composante de vent de face ou de dos. Vous pouvez aussi utiliser le calculateur du GPS (*voir Écran 58 : Altitude densité, TAS et composante de vent en l'air, page 68*).

Si la vitesse sol est inférieure à 3kt, le GPS affiche la carte « nord en haut », quel que soit le mode d'affichage demandé dans les réglages de cartes [...]

Si vous êtes arrivé à cet écran par l'activation d'un plan de vol, vous pouvez effectuer « par-dessus » un `Direct To`. Vous pouvez faire ce `Direct To` soit vers un point du plan de vol, vers un point de la base de données ou sélectionné à l'aide du joystick, un des 10 points les plus proches du type aéroport ou balise de radio-navigation. Pour tous ces cas, la touche 5 se transforme en `DIRECT TO OFF` (□). Les informations de navigation du plan de vol sont alors mises en attente, celles du `Direct To` prennent la place. Lorsque le point destination du `Direct To`

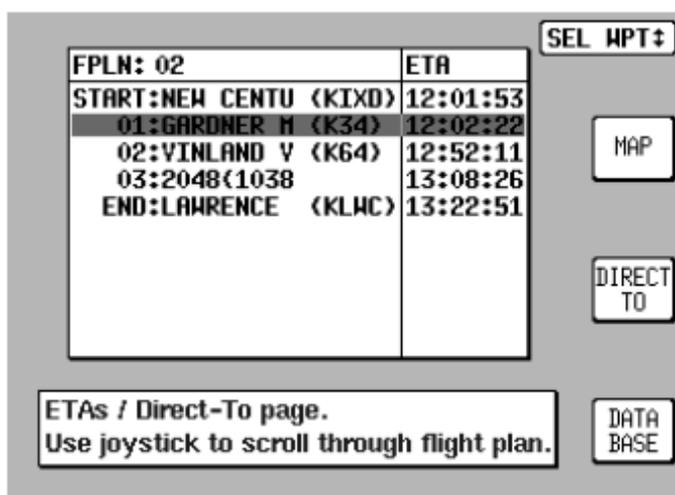
¹⁷ Un « d » avec une flèche.

est atteint, ou lorsque vous pressez la touche **DIRECT TO OFF** (⏏), le plan de vol initial reprend sa place.

Visualisation des informations ETA, faire un "Direct To" par-dessus un plan de vol

Lorsque vous avez un plan de vol actif, les valeurs **ETA** de chaque point de report de votre plan de vol peuvent être affichées avec l'écran n°41A. Pour y accéder, pressez la touche 5 **DIRECT TO** (Goto) à partir de l'écran de carte, ceci à condition que le joystick ne soit pas actif.

En arrivant sur cet écran, le curseur est positionné sur le segment courant.



Écran 41A : Visualisation des informations ETA et Direct To

Faire un "Direct To" par-dessus un plan de vol

Cette fonction vous permet de faire une sorte de « raccourcis » par-dessus le plan de vol, en sautant par exemple une ou plusieurs étapes de votre plan de vol, en allant ainsi directement à un point de report plus loin. Dès que le point sélectionné est atteint, le plan de vol revient dans son état initial.

Sur cet écran n°41A, la touche 3 indique **DIRECT TO** (Goto). La barre de sélection est positionnée sur le segment courant ; elle peut être déplacée sur le point que l'on désire atteindre.

Si un waypoint plus loin dans le plan de vol est sélectionné, la touche **DIRECT TO** (Goto) peut alors être pressée. Vous retournez alors au mode carte avec les informations de navigation pour atteindre ce point. Le **CDI** est centré, et l'indication **FROM TO** est remplacée par **DIRECT TO**. Lorsque le point destination du **Direct To** est atteint, le plan de vol initial reprend sa place.

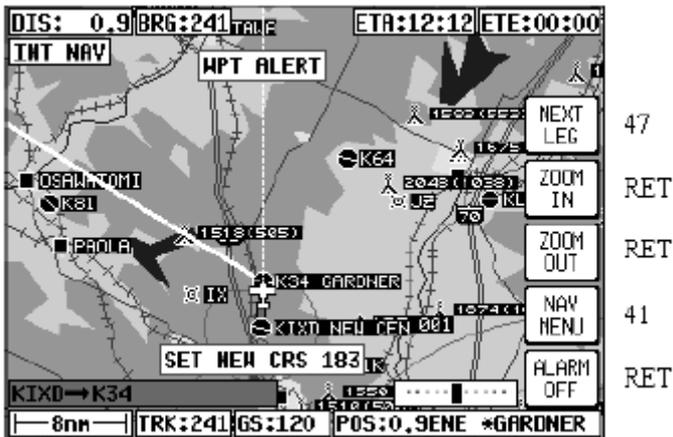
Cette fonctionnalité est très intéressante si vous désirez temporairement suivre une autre route, mais reprendre ensuite votre plan de vol initial.

Faire un "Direct To" vers un point qui n'est pas dans un plan de vol

La touche 5 **DATABASE** (⏏) vous donne accès à la base de données, à partir de laquelle vous pourrez sélectionner n'importe quel point destination pour votre **DIRECT TO**. Lorsque le point destination du **Direct To** est atteint, le plan de vol initial reprend sa place.

Arrivée à un point compris dans un plan de vol

Pour régler le rayon à partir duquel votre GPS renvoie une alarme de proximité, allez à l'écran n°23 ("NAV Mode Customization Screen") (voir Écran 23 : Personnalisation du mode Nav, page 72). Lorsque vous arrivez dans cette zone, un message "WPT ALERT" (« Alerte Waypoint ») apparaît à l'écran, et une alarme interne et externe (si elle est connectée) retentit à une fréquence de 2Hz pendant 5 secondes.



Écran 48 : Présentation de l'alerte d'approche d'un waypoint et des informations de navigation en-route

Pour passer au segment suivant, vous devez presser la touche 1 NEXT LEG (⏏). Si vous voulez annuler l'alarme avant les 5'' pendant lesquelles elle retentit, pressez la touche 5 ALARM OFF (⏏). Si vous laissez se dérouler les 5 secondes, la touche 5 s'affiche en blanc pendant 2 secondes, puis revient à son statut normal DIRECT TO (ou DIRECT TO OFF). Ce mécanisme permet d'éviter de presser sur DIRECT TO (ou DIRECT TO OFF par erreur lors de l'alarme.

Une fois que vous avez pressé la touche 1 NEXT LEG (⏏), l'écran n°47 apparaît de nouveau avec les informations de ce nouveau segment. Ce dernier est alors matérialisé par une ligne sur l'écran.

Si vous dépassez le waypoint terminant le segment précédent, le message "WPT PASSED" (« Waypoint dépassé ») apparaît. Si le GPS a été configuré pour passer automatiquement au segment suivant (voir Écran 23 : Personnalisation du mode Nav, page 72), vous retournerez automatiquement à l'écran n°47, ceci avec les informations de ce nouveau segment. La touche 1 devient alors blanche (*i.e.* sans libellé) pendant 2'', puis reprend la valeur MAIN MENU (Menu de base).

Lorsque l'alarme de proximité "WPT ALERT" (« Alerte Waypoint ») est présentée, un autre message "SET NEW CRS XXX" (« Prendre la nouvelle route XXX ») apparaît en bas de l'écran. C'est la route qu'il va falloir prendre pour le segment suivant. Dans le même temps, le segment suivant est tracé en ligne avec des pointillés.

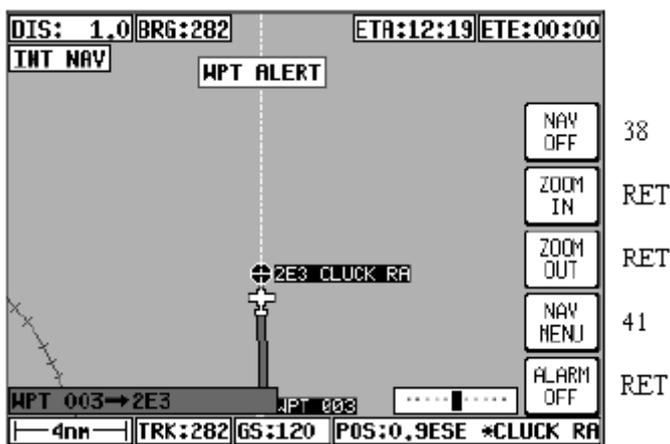
Juste avant d'atteindre un waypoint dans un plan de vol, une anticipation de virage est proposée, sous forme d'une ligne courbe, permettant une transition « en douceur » entre les deux segments de lignes droites. Cette anticipation de virage est calculée en fonction à la fois de la vitesse sol de l'avion et de l'angle entre les deux segments de droites.

Ce calcul d'anticipation n'est proposé que si vous l'avez réglé dans les options correspondantes (voir Écran 23 : Personnalisation du mode Nav, page 72), et si l'angle compris entre les deux segments de lignes droites est supérieur à 5° et inférieur à 90°. Dans le premier cas, l'anticipation n'est pas nécessaire ; dans le deuxième, c'est au pilote de décider de quel côté il désire effectuer son virage.

Si l'anticipation de virage est valide (*i.e.* répond à tous les critères ci-dessus), celle-ci est activée. Si l'anticipation de virage n'est pas active, ou si le virage à prendre est supérieur à 90°, vous pouvez avoir l'affichage du message suivant : "STEEP TURN" (« Virage important »). Celui-ci apparaîtra en effet si, fonction de votre vitesse sol et de l'angle entre les deux routes, vous êtes emmené à une inclinaison de virage dépassant 25°.

Arrivée à destination de votre plan de vol

Cet écran est appelé à chaque fois que vous atteignez le dernier waypoint d'un plan de vol. Lorsque vous arrivez dans la zone de ce dernier waypoint (ceci en fonction de la valeur du réglage ALARME VALUE), un message "WPT ALERT" (« Alerte Waypoint ») apparaît à l'écran, et une alarme interne et externe (si elle est connectée) retentit à une fréquence de 2Hz pendant 5 secondes.



Écran 49 : Présentation de l'alerte d'approche d'un waypoint et des informations de navigation, écran arrivée à destination

La touche 1 devient NAV OFF (⏏), et la touche 5 ALARM OFF (⏏). Si vous voulez annuler l'alarme avant les 5'' pendant lesquelles elle retentit, pressez la touche 5 ALARM OFF (⏏). Si vous laissez se dérouler les 5 secondes, la touche 5 s'affiche en blanc pendant 2 secondes, puis revient à son statut normal DIRECT TO (ou DIRECT TO OFF).

[...]

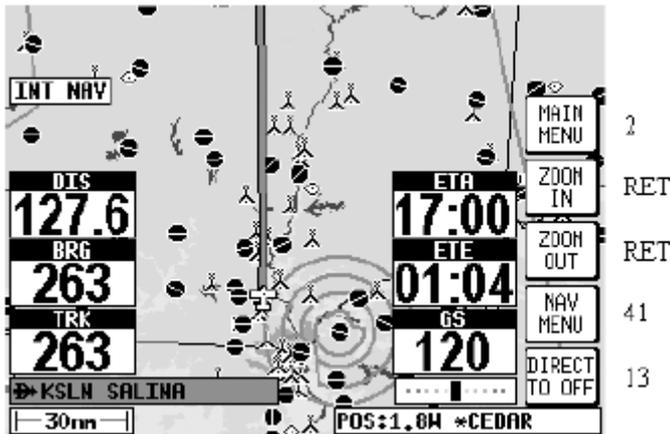
Modes alternatifs de la carte

Peut-être avez-vous déjà utilisé les différents modes de cartes décrits dans les écrans de menu de navigation (*Écrans de menu de Navigation, page 56*). Les mêmes informations sont affichées dans les écrans suivants, mais sous des formes différentes.

Mode « large texte »

L'écran suivant affiche les informations de navigation sous une forme numérique, ceci avec des gros caractères se superposant à la carte. C'est assez pratique pour suivre une route donnée. Comme pour le mode standard d'affichage de carte, l'échelle du CDI et son type d'affichage peuvent être réglés. Dès que le joystick est touché, le mode d'affichage revient immédiatement à TOPO ON, SMALL TEXT (*Écrans de menu de Navigation, page 56*), ceci afin de pouvoir utiliser tout l'affichage graphique plus facilement. Après 30'', ou après avoir annulé le joystick, l'écran n°47A est rappelé automatiquement.

Comme pour le mode d'affichage TOPO ON, SMALL TEXT, si vous avez réglé votre affichage sur TOPO OFF, la carte n'affichera que les informations de navigation sans la topographie.



Écran 47A : Informations de navigation sur la carte et texte large

Mode CDI

L'écran suivant affiche les informations de navigation sous une forme numérique. A la place d'une carte, l'écran affiche un pseudo HSI avec un bouton OBS (i.e. réglage de radiale). L'avion au centre du CDI reste immobile, et la couronne représente la route magnétique désirée entre le waypoint de départ et celui d'arrivée (relèvement magnétique si vous êtes déjà sur la route). Lorsque vous arrivez dans le mode navigation, ou lorsque vous activez un plan de vol ou effectuez un Goto, la couronne extérieure se règle automatiquement sur la route désirée pour aller au prochain waypoint.



Écran 47B : Informations de navigation, texte large et CDI (pseudo HSI)

Un pointeur de route du GPS (GPS TRACK) tourne et se positionne en fonction de la route réelle de votre avion. Il se trouve sur la couronne extérieure. Vous trouverez aussi un drapeau de type TO / FROM.

Voler avec un pseudo CDI est relativement proche de la façon d'utiliser un VOR conventionnel. L'erreur de route (XTE) est représentée avec la barre verticale qui se déplace vers la gauche ou la droite suivant les cas. Le centre l'échelle représente la position de l'avion. Comme sur un CDI ou un VOR, vous devez voler vers l'aiguille pour corriger votre erreur de route. L'écart

correspondant à la pleine déflexion peut se régler (voir Écran 23 : Personnalisation du mode Nav, page 72)¹⁸.

Afin de rejoindre la route désirée, et d'y rester, ajuster le cap de votre avion jusqu'à ce que la barre verticale soit centrée. Une fois que la barre verticale est au centre, indiquant ainsi que vous n'avez plus d'erreur de route, ajustez votre cap par petits incréments jusqu'à ce que l'index de route, qui tourne autour de votre couronne, se trouve en haut de l'afficheur.

Une fois que la barre verticale est au centre, et que l'index de route se trouve en haut de l'afficheur, vous volez sur la route désirée. Si l'index de route se trouve en haut de l'afficheur, et que la barre verticale n'est pas au centre, vous volez parallèlement à votre route, avec un écart correspondant à l'écart de route XTE.

Le drapeau TO / FROM pointe normalement vers le haut, indiquant que vous volez vers (TO) le waypoint. Lorsque vous dépassez votre waypoint destination, ce drapeau bascule vers le bas indiquant que vous vous éloignez (FROM) de votre waypoint destination. Lorsque vous dépassez votre waypoint destination, la route donnée par la couronne reste dans sa position initiale, et la barre verticale continue de vous donner votre erreur de route (en projetant votre route initiale après le waypoint destination).

Si vous désirez, en allant vers votre destination, approcher cette destination sur un angle autre que celui de votre route initiale, vous pouvez altérer cette route en pressant sur les touches INC OBS () ou DEC OBS ().

Ceci a pour effet de faire tourner la couronne des routes, et ainsi faire tourner la ligne représentant la route sur la carte, ceci en se servant du waypoint destination comme pivot. A titre d'exemple, si vous deviez approcher un aéroport par le sud ouest sur la route 070°, et que la piste en service à ce moment est la 09, il peut être intéressant d'effectuer une approche de ce terrain au 090°, et ainsi être aligné correctement pour votre atterrissage.

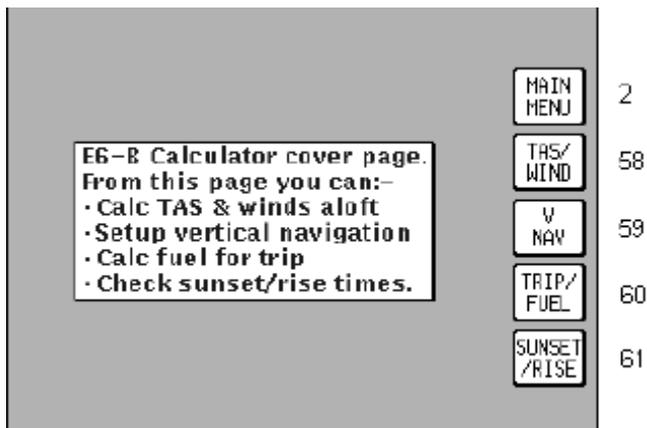
En pressant sur la touche INC OBS, vous augmenterez la route désirée de 070° à 090°. Le CDI vous indiquera alors de voler vers la gauche, ce qui est logique puisque vous vous trouverez alors hors de votre route, et la droite de celle-ci. En tournant à gauche, vous pourrez alors retrouver votre nouvelle route, et ainsi arriver au terrain dans l'axe de la piste en service.

Si vous touchez le joystick, l'affichage retournera automatiquement au mode carte grand format ; vous pourrez ainsi profiter de l'affichage graphique de la carte. Lorsque le joystick est de nouveau invalide, l'écran n°47B est de nouveau affiché. Lorsque vous volez avec le CDI actif, les messages d'alertes des waypoints et autres alertes sont affichés dans la zone écran du CDI.

Calculatrice E6-B

Pour accéder à la calculatrice à partir du menu principal, faites touche 3 NOTE PAD (Notes) > touche 3 E6-B Calc (). Vous vous retrouverez ainsi sur l'écran n°57. Cette fonction n'est pas disponible en mode démonstration.

¹⁸ Attention à ne pas confondre avec les vrais VOR : en mode VOR, un point vaut 2°, pour une ILS, il vaut 0,5°. Dans le cas de notre pseudo CDI, l'échelle est réglable.

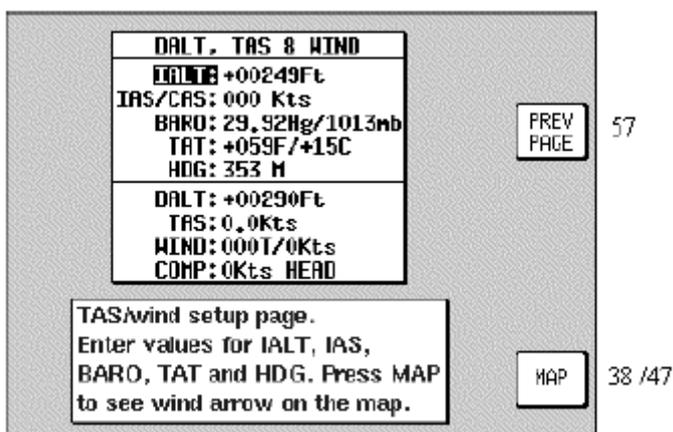


Écran 57 : Menu principal du calculateur

- Pour retourner au menu principal, presser la touche 2 MAIN MENU (Menu de base).
- Pour aller au calculateur d'altitude densité, TAS et composante de vent en l'air, presser la touche 2 TAS / WIND (␣). Vous irez ainsi à l'écran n°58 ("**Density Altitude, True Air Speed & Winds Aloft Screen**") (voir Écran 58 : Altitude densité, TAS et composante de vent en l'air, page 68).
- Pour aller à l'écran de navigation vertical, presser la touche 3 V NAV (␣). Vous irez ainsi à l'écran n°59 ("**VNAV Setup Screen**") (voir Erreur ! Source du renvoi introuvable., page Erreur ! Signet non défini.).
- Pour aller à l'écran de gestion du carburant, presser la touche 4 TRIP FUEL (Vol / carb). Vous irez ainsi à l'écran n°60 ("**Trip / Fuel Flight Plan Select Screen**") (voir Écran 60 : Trajet / Sélection du carburant pour le plan de vol, page 70).
- Pour aller à l'écran d'information des levers et couchers de soleil, presser la touche 5 SUNSET / SUNRISE (Lever et coucher de soleil). Vous irez ainsi à l'écran n°61 ("**Sunset/Sunrise Calculator Screen**") (voir Écran 61 : Lever et coucher de soleil, page 71).

Calculateur d'altitude densité, TAS, vent en l'air

Lorsque vous arrivez sur cet écran, le curseur est positionné sur le champ IALT (Altitude indiquée).



Écran 58 : Altitude densité, TAS et composante de vent en l'air

Pour calculer l'altitude densité (DALT) et la vitesse vraie (TAS)

1. Entrez l'altitude indiquée par votre altimètre dans le champ IALT. La valeur par défaut est celle donnée par votre GPS.
2. Déplacez le curseur sur le champ IAS / CAS. Entrez votre vitesse calibrée ou vitesse indiquée. La valeur par défaut est la vitesse sol donnée par votre GPS.
3. Déplacez le curseur sur le champ PRESS. Entrez la pression atmosphérique en Hg ou mb. La valeur par défaut est 29,92 Hg / 1013mb.
4. Déplacez le curseur sur le champ TAT. Entrez la température extérieure, en F ou C. La valeur par défaut est 59F / 15C.

Les valeurs de l'altitude densité (DALT) et de la vitesse vraie (TAT) sont maintenant affichées dans la partie basse de l'écran.

Pour calculer le vent en l'air, de face ou de dos

5. Assurez-vous que vous avez effectué les étapes précédentes, et que votre GPS vous a calculé votre TAS.
6. Déplacez le curseur sur le champ HDG. Entrez le cap magnétique de votre avion à partir de votre compas ou votre directionnel. La valeur par défaut est celle de la route sol de votre GPS.

La direction du vent et sa vitesse (WIND) sont alors calculées, ainsi que sa composante de face ou de dos (COMP). Ces informations sont affichées dans la partie basse de l'écran.

Lorsque vous aurez calculé le vent, et que vous retournerez à l'écran de carte en pressant la touche 5 MAP (Carte), une flèche matérialisant le vent s'affichera sur l'écran près de l'icône de l'avion, matérialisant ainsi la direction du vent par rapport à celle de l'avion. Elle disparaîtra après 30''.

Navigation verticale (VNAV)

Section non traduite.

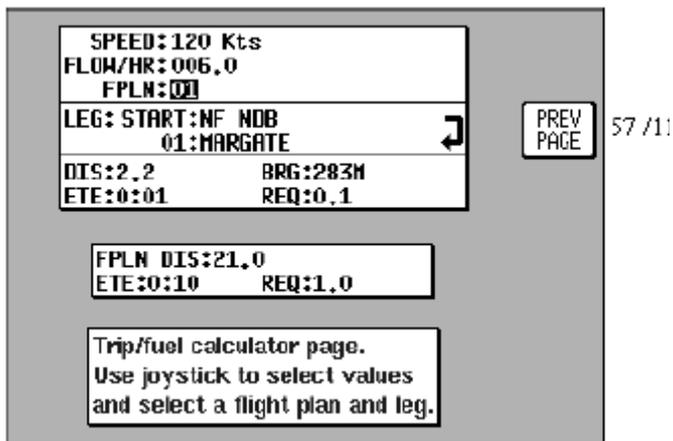
Planification du voyage, et gestion du carburant

Pour accéder à cet écran à partir de l'écran n°57 ("**E6-B Calculator Cover Screen**") (voir *Écran 57 : Menu principal du calculateur, page 68*), pressez la touche 4 TRIP/FUEL (Vol / carb). Cet écran peut aussi être accédé à partir des écrans de sélection des plans de vols, écrans n°11 ou n°42. Il vous permet de rappeler n'importe quel plan de vol, et d'obtenir les informations suivantes pour chacune des étapes :

- BRG (route initiale, route vraie)
- DIS (distance du segment)
- ETE (temps du segment)
- REQ (carburant nécessaire pour le segment)

Il vous permet aussi d'obtenir les informations suivantes pour la totalité du plan de vol :

- DIS (distance totale)
- ETE (temps total)
- REQ (carburant nécessaire total)



Écran 60 : Trajet / Sélection du carburant pour le plan de vol

Tout ce que vous devez saisir sont la vitesse de croisière et les informations de carburant. Le carburant est à saisir en unités par heure. L'unité utilisée n'est pas importante : si vous saisissez des US gallons, entrez une consommation en gallons par heure.

Lorsque vous arrivez sur cet écran n°60, le curseur est positionné sur le numéro du plan de vol. La vitesse par défaut est de 120kt, ou la dernière qui a été saisie. La consommation par défaut est de 6 unités par heure, ou la dernière qui a été saisie. Pour sélectionner un autre numéro de plan de vol, utilisez le joystick de haut en bas. Pour aller vers les autres champs de saisie, utilisez le joystick vers la gauche ou la droite.

Lorsque vous utilisez cette fonction pour la première fois, vous devez saisir les valeurs SPEED et FLOW/HR. Lors des utilisations suivantes, ces valeurs auront été mémorisées comme valeurs par défaut.

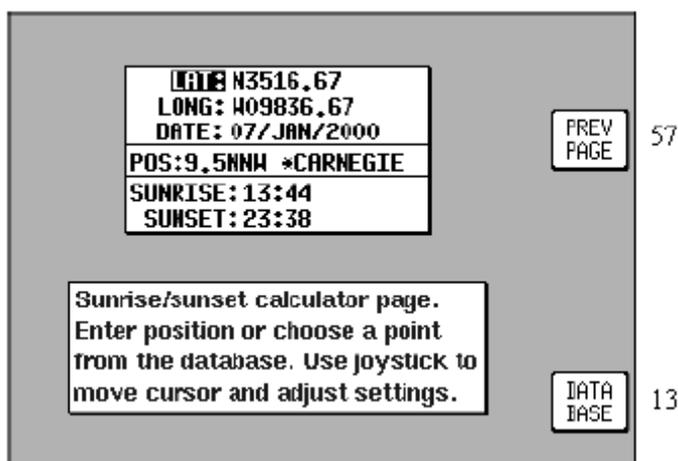
Ensuite, déplacez le curseur vers le bas afin de sélectionner le plan de vol pour lequel vous désirez effectuer ces calculs. Plus bas encore, sélectionnez le segment pour lequel vous désirez effectuer ces mêmes calculs.

Au fur et à mesure que vous vous déplacez dans les différents segments du plan de vol, les sept valeurs affichées en bas de l'écran sont recalculées. Les quatre valeurs groupées ensemble sont DIS (distance du segment), BRG (route vraie initiale), ETE (temps pour parcourir le segment), REQ (carburant pour parcourir le segment); elles correspondent au segment sélectionné.

Les trois valeurs groupées au centre de l'écran sont quant à elles la DIS (distance totale du plan de vol), ETE (temps total pour parcourir le plan de vol), REQ (carburant total pour parcourir le plan de vol) ; elles correspondent au plan de vol sélectionné.

Calculateur de levé / couché de soleil

Pour accéder à cet écran à partir de l'écran n°57 ("**E6-B Calculator Cover Screen**") (voir *Écran 57 : Menu principal du calculateur, page 68*), pressez la touche 5 SUNSET / SUNRISE (☐). Il vous permet de calculer les heures de lever et coucher de soleil à n'importe quel point du globe. Le GPS vous demandera de saisir la longitude / latitude de l'endroit désiré, ainsi que la date. Les heures de lever et coucher de soleil vous sont données en heure locale.



Écran 61 : Lever et coucher de soleil

Lorsque vous entrez sur cet écran, la position courante, ou à défaut la dernière position connue, est présentée à l'écran, ainsi que la date du jour.

Vous pouvez ensuite, si vous le désirez, modifier à l'aide du joystick la longitude, latitude, et la date. Vous pouvez aussi rechercher la longitude / latitude d'un point de la base de données en pressant la touche 5 DATABASE (␣). Ceci appellera l'écran n°13 ("Database Selection Screen") (voir Écran 13 : Sélection d'une base de données, page 47), puis les écrans n°14 et n°16. Une fois qu'un item a été sélectionné, vous reviendrez à l'écran présent avec les champs longitude / latitude de cet item.

Les champs POS, SUNRISE et SUNSET sont recalculés à chaque modification des champs de position ou de date.

Remarque : les heures de lever et coucher de soleil sont données dans votre heure locale, à savoir l'heure UTC + ou - le décalage local, et non dans l'heure locale de la position recherchée. Si vous cherchez des informations sur un point ne se situant pas dans votre fuseau horaire, vous devez ainsi effectuer une correction vous-même.

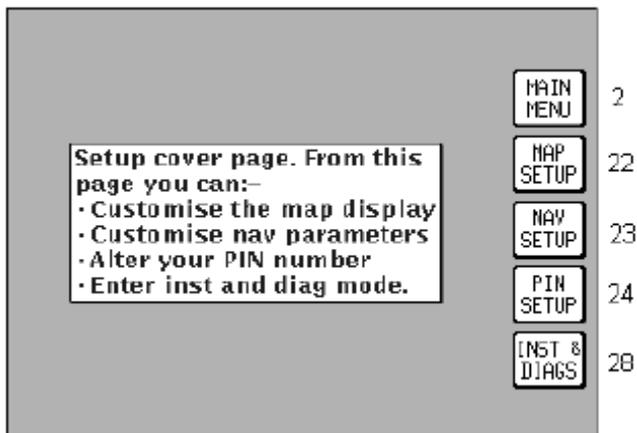
Écrans de réglages

Pour accéder à cet écran à partir de l'écran principal, pressez la touche 4 SETUP (␣), puis la touche 2 MAP (Carte).

Lorsque cet écran apparaît, il affiche les réglages courants, et le curseur est positionné sur le premier champ ORIENTATION. Vous pouvez utiliser le joystick pour vous déplacer d'un champ à l'autre. Lorsque le curseur est positionné sur le champ que désirez modifier, faites le aller à droite ou à gauche pour sélectionner la valeur désirée.

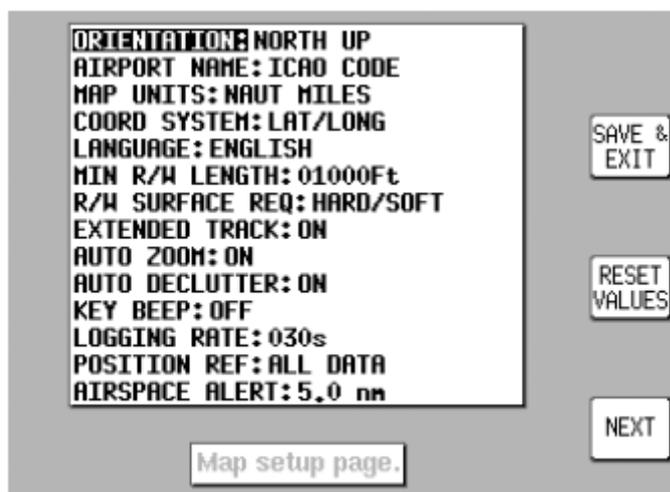
Les différentes valeurs possibles pour chaque champ sont listées ci-après. Les valeurs par défaut sont celles montrées sur l'écran ci-après. Pour remettre les valeurs par défaut des écrans n°22, 22A, 22B, 22C, pressez la touche 3 RESET VALUES (␣).

_____A venir.



Écran 21 : Menu principal des réglages

Ecrans de réglages des cartes



Écran 22 : Personnalisation de la carte

Écran 22A : Réglage des données de type « point »

Écran 22B : Réglage des données de type « ligne »

Écran 22C : Réglage des données de type « espace aérien »

Réglages de navigation

Écran 23 : Personnalisation du mode Nav

Mise en place d'un code d'accès

Section non traduite.

Ecrans d'installation et de diagnostics

Section non traduite.

Utilisation du Stormscope®

Section non traduite.

Mode démonstration

___A venir.

Annexe de traduction

Voir les commentaires sur ces annexes au début du document (*voir Remarques sur la traduction, page 8*).

Traduction du boîtier du GPS

ON : Allumer

OFF : Eteindre

BRIGHTNESS : luminosité

Traduction des menus

ABORD : Echap

ADD WPT : Ins Wpt

ADJUST DATE : _

ADJUST TIME : Decal Hor

ALARM OFF : _

CLEAR FLPNs : Eff Routes

CLEAR LOG : Eff Carnet

CLEAR MEMORY : Vider Mem

CLEAR SETUP : Eff Setup

CLEAR WPTs : Eff WPTs

CLEAR : Vider

DATABASE : _
DEC OBS : _
DEC OBS : _
DELETE ITEM : Supp art
DELETE WPT : Supp Wpt
DEMO MODE : Mode démo
DEMO OFF : _
DIRECT TO OFF : _
DIRECT TO : Goto
E6-B CALC : _
EDIT FPLN : Modif route
EDIT : Modifier / Repere
ENTER WAYPOINT : _
ENTER : Entrer
FIRST LEG :
FLIGHT PLAN : Plan de vol
FLY FPLN : Suivre route
FPLN OFF : _
GPS STATUS : Etat du GPS
GRAB LINE : _ ?
HELP : Aide
IDENT : _
INC OBS :
INC OBS : _
INSERT ITEM : Insert art
INST & DIAG : Inst & Diags
INVERT FPLN : Inv route
LOCAL Offset : _Heure locale par rapport à GMT
MAIN MENU : Menu de base
MAP MODE : _Mode carte
MAP SETUP : Setup carte
MAP : Carte
MARKER : Repère
MORE INFO : Plus d'info
NAV MENU : Menu Nav
NAV OFF : _
NAV OFF : _
NAV SETUP : Setup nav

NEAR APTS : Proche A/D
NEAR NAVAID : Proche Trans
NEW WPT : nouv WPT / Repere
NEXT LEG : _
NEXT : _
NOTE PAD : Notes
PIN SETUP : Setup code
PREV PAGE : Echap
RESET STICK : _
RESET VALUES : Default
SAVE & EXIT : Echap
SAVE WPT : Garder WPT
SEL'D LEG : _
SELECT : Entrer
SET POSN : _
SET UP : Set up
SET : Entrer
STORM SCOPE : _
SUNSET / SUNRISE : _
TAS / WIND : _
TEMP WPT : Garder WPT
TRIP FUEL : Vol / carb
USER WPTS : Modif WPTS
UTC & DATE : _
V NAV : _
VIEW AREA : _
VIEW MAP : Affich carte
ZOOM IN : Zoom avant
ZOOM OUT : Zoom arrière

Traduction des concepts utilisés dans le GPS

FROM : Venir de
GPS TRACK : Route GPS
TO : Aller vers
XTE : Erreur de route

Traduction des libellés dans les champs de valeurs

AIRPORT : aéroport

AIRWAYS : Routes / autoroutes aériennes

AREA : Zone

GPS :

IALT : Altitude indiquée

ICAO : OACI (code)

INT : _

LEG : Segment

NDB : NDB

POS :

POS : _

R/W : Piste

SEE CHART : Voir la carte

SUNRISE : _

SUNSET : _

TRK :

VOR : VOR

Traduction des messages

Voir aussi :

- Ecrans de statut du GPS, page 36

“Present in Flight Plan” : « Présent dans un plan de vol »

“Marker Imminent” : « Repère imminent »

“No fix possible” : « Localisation impossible »

“Do you want to fly the first leg of the flight plan or the currently selected leg?” : « Voulez-vous activer le premier segment, ou celui sélectionné ? »

“SET NEW CRS XXX” : « Prendre la nouvelle route XXX »

“STEEP TURN” : « Virage important »

“WPT ALERT” : « Alerte Waypoint »

“WPT PASSED” : « Waypoint dépassé »

Traduction des titres d'écrans

Écran 1 : Title Screen — Écran d'accueil

Écran 2 : Main Menu Screen — Menu principal

Écran 3 : GPS Status Screen — Etat du GPS

Écran 4 : Date and Time Adjustment Screen — Réglage date et heure

Écran 5 : Local Time Offset Screen — Décalage horaire local

Écran 6 : Present Position Setup Screen — Réglage de la position présente

Écran 7 : Flight Planning Mode Cover Screen — Menu principal des plans de vols

- Écran 8 : User Waypoint Viewer Screen — Visualisation des waypoints utilisateur
- Écran 8A : User Airfield Edit Screen — Modification des aéroports utilisateurs
- Écran 9 : Manual User Waypoint Edit Screen — Modification des waypoints utilisateur
- Écran 10 : View and Edit User Waypoints on the Map Screen — Visualisation et modification des waypoints utilisateurs sur la carte
- Écran 10A : View Map Screen — Carte
- Écran 11 : Flight Plan Selection Screen — _
- Écran 12 : Flight Plan Program/Edit Screen — Création et programmation des plans de vols
- Écran 13 : Database Selection Screen — Sélection d'une base de données
- Écran 15 : Temporary Waypoint Input Screen — Entrée d'un waypoint temporaire
- Écran 16 : Item Selection Screen — Sélection d'un item
- Écran 19 : View and Edit Flight Plans On Map Screen — Visualisation et modification d'un plan de vol à partir de l'écran de carte
- Écran 20 : Demo Mode Setup Screen — Écran de réglage du mode de démonstration
- Écran 21 : Setup Cover Screen — Menu principal des réglages
- Écran 22 : Map Customization Screen — Personnalisation de la carte
- Écran 22A : Point Features Data Class Setup Screen — Réglage des données de type « point »
- Écran 22B : Line Features Data Class Setup Screen — Réglage des données de type « ligne »
- Écran 22C : Airspace Data Class Setup Screen — Réglage des données de type « espace aérien »
- Écran 23 : NAV Mode Customization Screen — Personnalisation du mode Nav
- Écran 24 : PIN Setup Cover Screen — Menu principal du réglage du code d'accès
- Écran 25 : PIN Incorrect Screen — Code d'accès incorrect
- Écran 26 : PIN Change & Power-On Lock Enable Screen — Changement du code d'accès et écran d'accueil verrouillé
- Écran 27 : PIN Change Screen — Changement du code d'accès
- Écran 28 : Installation and Diagnostics Cover Screen — Menu principal de l'installation et du diagnostic
- Écran 30 : Engineering Log Screen — Écran du journal du GPS
- Écran 31 : GPS Receiver Information Screen (Internal GPS Units Only) — Information sur la réception du GPS (GPS interne uniquement)
- Écran 32 : Memory Clear Entry Screen — Entrée de l'effacement des mémoires
- Écran 33 : Memory Clear Cover Screen — Menu principal de l'effacement des mémoires
- Écran 35 : Data Input/Output Setup and Test Screen — Écran de test et réglage de l'entrée / sortie des données
- Écran 35B : GPS Source Change Warning Screen — Écran d'avertissement de modification de la source du GPS
- Écran 37 : Aviation Interface Output Test Screen — Écran de test de l'interface avion
- Écran 38 : Basic Map Mode Screen — Écran de carte de base
- Écran 39 : Map Mode with Joystick Active Screen — Écran de carte avec le joystick actif

- Écran 40 : Map Mode Airport Info Screen – Information sur un terrain à partir de la carte
- Écran 40A : Map Mode Navaid Information Screen – Information sur les moyens de radio-navigation à partir de la carte
- Écran 40B : Airspace Information Screen – Information sur les espaces aériens
- Écran 40C : Map Mode General Information Screen – Information générale à partir de la carte
- Écran 41 : NAV Menu Cover Screen – Menu principal de navigation
- Écran 41A : View ETA's and Direct-To Screen – Visualisation des informations ETA et Direct To
- Écran 42 : Flight Plan Selection Screen – Sélection d'un plan de vol
- Écran 43 : Ten Nearest Airfields Screen – Les 10 terrains les plus proches
- Écran 44 : Airport Information Screen – Informations sur les aéroports
- Écran 45 : Ten Nearest Navaids Screen – Les 10 moyens de radio-navigation les plus proches
- Écran 46 : Navaid Information Screen – Information sur les moyens de radio-navigation
- Écran 47 : Map Mode with NAV Information Screen – Carte avec des informations de navigation
- Écran 47A : Large Text & Map NAV Information Screen – Informations de navigation sur la carte et texte large
- Écran 47B : Large Text & CDI (Pseudo HSI) NAV Information Screen – Informations de navigation, texte large et CDI (pseudo HSI)
- Écran 48 : NAV Information and WTP IMMINENT Flags Showing - Enroute Screen – Présentation de l'alerte d'approche d'un waypoint et des informations de navigation, écran en-route
- Écran 49 : NAV Information and WTP IMMINENT Flags Showing - Final Screen – Présentation de l'alerte d'approche d'un waypoint et des informations de navigation, écran arrivée à destination
- Écran 50 : Representation of Screen 47 Showing DEMO MODE Flag – Représentation de l'écran n°47 avec le message de mode de démonstration
- Écran 51 : RAM Lost Warning Screen – Écran d'avertissement de perte de la mémoire RAM
- Écran 52 : Memory Battery Warning Screen – Écran d'avertissement de niveau de batterie pour la sauvegarde de la mémoire
- Écran 54 : Power On Security PIN Entry Screen – Écran de saisie du code de sécurité lors de la mise sous tension
- Écran 55 : Lockout Screen – Écran de verrouillage
- Écran 56 : Flight Plan Change Warning Screen – Message d'avertissement de modification de plan de vol
- Écran 57 : E6-B Calculator Cover Screen – Menu principal du calculateur
- Écran 58 : Density Altitude, True Air Speed & Winds Aloft Screen – Altitude densité, TAS et composante de vent en l'air
- Écran 59 : VNAV Setup Screen – Réglage de VNAV
- Écran 60 : Trip / Fuel Flight Plan Select Screen – Trajet / Sélection du carburant pour le plan de vol
- Écran 61 : Sunset/Sunrise Calculator Screen – Lever et coucher de soleil
- Écran 62 : Notepad Screen – Bloc note

Annexe 1 - Écrans d'avertissement

A venir.

Annexe 2 — Cartes de bases de données

Zones de données

Changer la carte de base de données

Minimum Safe Altitudes (Msa)

Construction d'un plan de vol

Durant le vol

Codes IACO du monde

[...] Je ne vous ai mis ici que les codes des pays européens. Pour la liste complète, reportez-vous au manuel d'origine.

Official Country/State Name	ICAO	Jeppesen Standard Name	State	Area
ALBANIA, REPUBLIC OF	LA	ALBANIA	ALB	EUR
AUSTRIA, REPUBLIC OF	LO	AUSTRIA	AUT	EUR
AZORES (PORTUGAL)	LP	AZORES	PRT	EUR
BELGIUM EB BELGIUM	BEL	EUR		
BOSNIA AND HERZEGOVINA, REP OF	LQ	BOSNIA AND HERZEGOVINA	BIH	EUR
CROATIA, REPUBLIC OF	LD	CROATIA	HRV	EUR
DENMARK EK DENMARK	DNK	EUR		
FAROE ISLANDS (DENMARK)	EK	FAROE IS	FRO	EUR
FINLAND	EF	FINLAND	FIN	EUR
FRENCH REPUBLIC	LF	France	FRA	EUR
GERMANY, FEDERAL REPUBLIC OF	ET	GERMANY	DEU	EUR

GERMANY, FEDERAL REPUBLIC OF	ED	GERMANY	DEU	EUR
GIBRALTAR	LX	GIBRALTAR	GIB	EUR
GREECE (HELLENIC REPUBLIC)	LG	GREECE	GRC	EUR
GREENLAND	BG	GREENLAND	GRL	EUR
ICELAND, REPUBLIC OF	BI	ICELAND	ISL	EUR
IRELAND	EI	IRELAND	IRL	EUR
ITALIAN REPUBLIC	LI	ITALY	ITA	EUR
LUXEMBOURG, GRAND DUCHY OF	EL	Luxembourg	LUX	EUR
MACEDONIA	LW	MACEDONIA	MKD	EUR
MADEIRA ISLANDS(PORTUGAL)	LP	MADEIRA IS	PRT	EUR
MALTA, REPUBLIC OF	LM	MALTA	MLT	EUR
NETHERLANDS	EH	NETHERLANDS	NLD	EUR
NORWAY	EN	NORWAY	NOR	EUR
PORTUGUESE REPUBLIC	LP	Portugal	PRT	EUR
REPUBLIC OF SLOVENIA	LJ	SLOVENIA	SVN	EUR
SANTA MARIA OCEANIC	LP	SANTA MARIA OCEANIC		EUR
SHANWICK OCEANIC	E.G.	SHANWICK OCEANIC		EUR
SPANISH STATE	LE	SPAIN	ESP	EUR
SWEDEN, KINGDOM OF	ES	SWEDEN	SWE	EUR
SWISS CONFEDERATION	LS	SWITZERLAND	CHE	EUR
U. KINGDOM OF G.B. AND N. IRE.	E.G.	UNITED KINGDOM	GBR	EUR
YUGOSLAVIA, FED REP OF	LY	YUGOSLAVIA	YUG	EUR

Annexe 3 — Un GPS, ça fonctionne comment ?

A venir.

APPENDIX 4 - DIFFERENTIAL FUNCTIONS

A venir.

APPENDIX 5 - DATABASE INFORMATION

A venir.