



## *Table des matières*

Fiche 1 :	Présentation du panneau du KLN 94	Page 3
Fiche 1 bis :	Présentation des principaux écrans du KLN94	Page 4
Fiche 2 :	Navigation de base en mode « direct to »	Page 5
Fiche 3 :	Utilisation de la carte et de ses options	Page 6
Fiche 4 :	Navigation en mode « plan de vol » (FPL)	Page 7
Fiche 5 :	Créer un point de report personnel (USR waypoint)	Page 8
Fiche 6 :	Fonctions avancées de recherche d'un point	page 9
Fiche 7 :	Le CDI : Indicateur de déviation de route (P.76)	page 10

## Fiche 1 : Présentation du panneau du Bendix/King KLN94

**1 On/Off/Luminosité** : pousser pour allumer, tirer pour éteindre, tourner pour régler la luminosité.

**2 Molette externe** : quand le curseur est en mode « off », cette molette permet de sélectionner des types de pages (Ex. APT, NAV, FPL, ...). Quand le mode curseur est « on », cette molette permet de passer d'un champ à l'autre dans une zone de saisie.

**3 Molette interne** : quand le curseur est en mode « off », cette molette permet de sélectionner le numéro de page parmi des pages « type » (Ex. APT1, APT2, APT3). Quand le mode curseur est « on », cette molette permet de sélectionner un caractère par défilement.

**4 Bouton de message** : permet d'afficher les messages transmis par le GPS quand la lettre « M » clignote sur l'afficheur.

**5 Bouton OBS** : permet de sélectionner le mode de navigation entre LEG (direct) et OBS (en From ou To comme avec un VOR)

**6 Bouton « attitude »** : inopérant sur le F-GGHL.

**7 Bouton « Nearest » (le plus proche)** : pour accéder au menu qui permet de sélectionner les points les plus proches : aérodromes, VOR, NDB, intersections, ...)

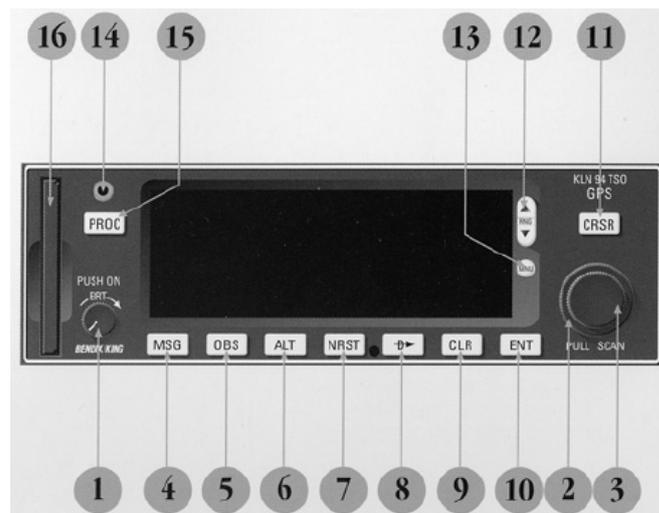
**8 Bouton « direct to »** : pour accéder aux fonctions de navigation directe vers un point (voir fiche n° 2).

**9 Bouton « clear » (effacer)** : Pour effacer une donnée dans un champ ou pour revenir en arrière dans une procédure de programmation du GPS.

**10 Bouton « enter »** : pour valider une action ou une donnée.

**11 Bouton « curseur »** : pour passer du mode « curseur » au mode affichage.

**12 Bouton « range »** : pour changer l'échelle de la carte ou pour sélectionner le mode la page de carte.



**13 Bouton « menu »** : pour afficher le menu de la carte (en mode carte). Permet de sélectionner les informations affichées sur la carte ou changer l'orientation de la carte.

**14 Prise jack** : à utiliser pour la mise à jour de la base de données à partir d'un ordinateur.

**15 Bouton « procédure »** : pour initier le chargement d'approches, procédures d'arrivée ou de départ. Également utilisé pour activer des vecteurs d'approche (VTF) quand une approche avec vecteurs a été incluse dans un plan de vol.

**16 Carte mémoire** : « data card » contenant la base de données du KLN94.

# Fiche 1 bis – Présentation des principaux écrans du KLN94

## 1 - Informations de navigation :

Ligne 1 : distance du point actif  
 Ligne 2 : code OACI point actif ou vitesse sol  
 Ligne 3 : DTK route à suivre (desired track)  
 Ligne 4 : TK route actuelle (actual track)



## 2 / 3 - Informations aéronautiques :

Présentées sous forme de pages-types, elles sont sélectionnées à partir du menu situé en bas d'écran :  
 APT/VOR/NDB/INT/USR : points de report (waypoints)  
 ACT : informations sur les points d'un plan de vol  
 NAV : informations de navigation  
 FPL : mode plan de vol (flight plan)  
 SET : réglages du GPS, heure, database, ...  
 AUX : différents outils de calcul de vol

## 4 - Annonces et alertes :

Affiche les alertes concernant l'approche des points, les messages, les modes de navigation ou encore la validation d'un champ.

Distance du point de report actif

Vitesse sol

Route à suivre

Point de report actif

Route actuelle



WPT (Waypoint) : annonce l'approche d'un point  
 M (Message) : arrivée d'un message (cliquez MSG)  
 VTF (vector-to-final) : arrivée vecteur de finale  
 APR ARM (approach arm) : mode d'approche  
 OBS : navigation en From ou To comme un VOR

SCAN : mode scan en tirant la molette interne  
 ENT (enter) : pressez ENT pour valider  
 VTF (vector-to-final) : arrivée vecteur de finale  
 APR ACTV (approach arm) : mode d'approche  
 LEG : navigation en mode direct normal

Seules les pages NAV  
 2  
 sont montrées ici



## Mode NAV1 :

Ligne 1 : Points de report (en FPL ou Direct to)  
 Ligne 2 : « CDI » Indicateur de déviation de route  
 Ligne 3 : Déviation en Nm + échelle CDI en Nm  
 Ligne 4 : statut VNAV (voir manuel pour VNAV)  
 Ligne 5 : Cap à suivre + ETE (temps restant >WPT)

## Mode NAV2 :

Position de l'avion par rapport au point de report (WPT) le plus proche : VOR, APT, ...  
 Pour changer de WPT, passer en mode « curseur » et utiliser les molettes interne/externe

## Mode NAV3 : Informations de temps de vol

Ligne 1 : heure actuelle  
 Ligne 2 : heure de départ (vitesse > 30 Knts)  
 Ligne 3 : temps de vol écoulé depuis départ  
 Ligne 4 : ETE temps de vol estimé jusqu'à l'arrivée  
 Ligne 5 : ETA heure d'arrivée estimée

## Mode NAV4 : Mode carte (voir fiche n°3)



## Fiche 2 – Navigation de base en mode « direct to : »

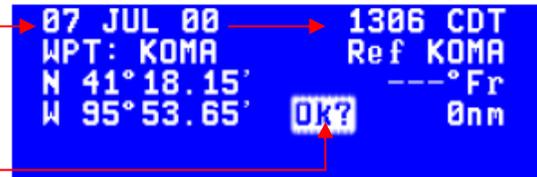
Allumez le GPS en appuyant sur le bouton « On/Off/Brightness » (marche/arrêt/luminosité) en bas à gauche du panneau. Quand l'écran se colore, tournez le même bouton pour ajuster la luminosité de l'affichage selon votre souhait.



Molette externe

Molette interne

La page de démarrage s'affiche pendant environ 50 secondes pour que votre GPS lance un auto-test. La ligne du bas sur l'afficheur doit indiquer « Pass » et le curseur clignoter sur « OK ? ». Pressez le bouton ENT pour valider la page « auto-test ».



La page d'initialisation est maintenant affichée. Si la date et l'heure indiquées sont fausses de plus de 10 minutes, consultez le chapitre 3.2 du manuel du KLN94. La partie droite de l'écran affiche l'indicatif du terrain le plus proche de la position initiale, de même qu'un radial et une distance depuis ce terrain. Pressez le bouton ENT lorsque le curseur clignote sur « OK ? » pour valider la page d'initialisation.



Si votre KLN94 a été configuré pour un usage VFR seulement, l'afficheur vous indique maintenant cette limitation. Pressez le bouton ENT pour valider.

La page de base de données (database) s'affiche. Vérifier impérativement sa date d'expiration (future ou déjà atteinte). Pressez le bouton ENT pour valider l'information.



Si la dernière position du GPS était un aéroport, la page « APT5 » s'affiche et indique son code et les fréquences utiles. Tournez la molette externe dans le sens horaire. Observez la « barre de menu » de la page située tout en bas de l'écran. Quand vous tournez la molette externe, la fonction active passe en vidéo inverse (lettres blanches sur fond bleu). Sélectionner « NAV ». Puis utilisez la molette interne pour sélectionner la page « NAV2 » si elle n'est pas déjà affichée. La page « NAV2 » vous montre la position relative actuelle d'un VOR proche. Le GPS peut nécessiter quelques minutes pour se « réveiller » et déterminer une position. Vérifiez que la position indiquée est correcte avant de continuer.



Pressez le bouton → et une page avec les mots « direct to: » s'affiche sur l'écran. Vous êtes par défaut en « curseur ». Vous allez maintenant saisir le code OACI de l'aéroport. Tournez la molette interne jusqu'à afficher le premier caractère du code OACI. Tournez la molette externe d'un cran pour faire avancer le curseur à la position suivante. Affichez la deuxième lettre du code OACI puis continuez ainsi pour le code entier.



Pressez le bouton ENT et l'écran affiche le code OACI, le nom, la ville, le pays, l'altitude de l'aéroport. Validez l'aéroport choisi en pressant ENT.



L'écran affiche maintenant une page de navigation (page NAV1). La partie gauche de l'écran (sur fond bleu) indique : la distance à parcourir, la vitesse-sol, le « desired track » (DTK) c'est-à-dire la route à suivre, le « track » (TK) route actuelle de l'avion par rapport au sol.



La partie centrale de l'écran affiche le « waypoint » point de cheminement actif, le « course deviation indicator » (CDI) c'est-à-dire l'écart de route sur une échelle, le cap magnétique vers le point de cheminement, et « estimated time en route » (ETE) temps de route estimé.

Cap magnétique

Waypoint + CDI

ETE Temps estimé

# Fiche 3 – Utilisation de la carte et des options

## Pour afficher les VOR/APT/NDB/ ... les plus proches :

En mode carte, appuyer sur   
**Setup Aero Data?**  
 Puis validez par  et choisissez.  
 Appuyer sur  pour retourner à la carte

## Pour afficher les informations du terrain :

- villes, routes, lacs, rivières,  
 - chemin de fer,  
 - obstacles,  
 En mode carte, appuyer sur   
 Avec la molette extérieure, sélectionnez  
**Setup Land Data?**  
 puis validez par  et choisissez.  
 Appuyer sur  pour retourner à la carte

## Pour changer l'orientation de la carte :

Vers le Nord, la route à suivre (DTK) ou  
 actuelle (TK)  
 En mode carte, appuyer sur   
 Avec la molette extérieure, sélectionnez  
**TK↑** ou **NT** selon le choix actif  
 Tourner la molette interne pour changer  
 Appuyer sur  pour retourner à la carte

**Pour accéder à la carte**  
 passer par le menu NAV4 ou utiliser le  
 bouton « menu » ou « échelle carte »

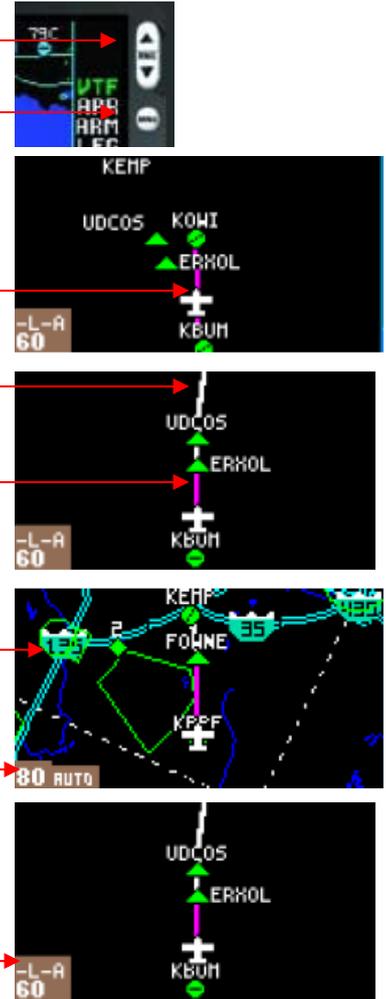
**Mode « Direct to : »**  
 La carte affiche l'avion et la route à  
 suivre (DTK) par une ligne mauve, ainsi  
 que le WPT de destination

**Mode « Plan de vol »**  
 La carte affiche l'avion et sa route à  
 suivre jusqu'au WPT actif : ligne mauve.  
 Ensuite, une ligne blanche montre la  
 route jusqu'aux WPT suivants

**Affichage Aéro/Land Data**  
 La carte affiche toutes les données  
 paramétrées dans le menu : routes,  
 rivières, villes, espaces aériens, ...

**Echelle / Zoom / Zoom auto**  
 Pour changer l'échelle : bouton zoom.  
 Le chiffre/échelle représente la  
 distance Avion/Bord haut écran en Nm.  
**Zoom auto** : appui 2 sec. bouton zoom.

**« Alléger » l'affichage**  
 Pour faciliter la lecture, les infos peuvent  
 être effacées momentanément.  
 1x supprime les « land data » -L  
 2x supprime les « aero data » -A  
 3x restitue les données effacées



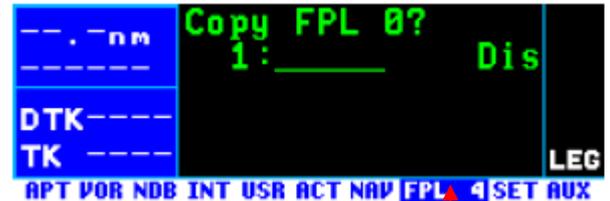
	Aircraft symbol		Tower ring
	Active flight plan or direct to leg (magenta)		Geographical boundary
	Inactive flight plan leg (white)		City
	VFR airport (cyan)-ORS 01 only		Freeway (Americas Database)
	IFR airport (green)- ORS 01 only		National highway (Americas Database)
	① VFR airport (cyan) One or more hard surface runways		Local highway (Americas Database)
	② VFR airport (cyan) No hard surface runway		Freeway (Intl Databases)
	③ VFR airport (cyan) No runway information		National highway (Intl Databases)
	① IFR airport (green) One or more hard surface runways		Local highway (Intl Databases)
	② IFR airport (green) No hard surface runway		Railroad
	③ IFR airport (green) No runway information		River
	VOR with no distance		Lake
	VOR/DME or VORTAC		Obstacle 1000 ft. or greater AGL
	DME-usually assoc. with ILS/LOC type procedures		Obstacle less than 1000 ft. AGL
	NDB		
	Intersection		
	User waypoint		
	Special Use Airspace-Prohibited/Restricted areas (red)		
	Special Use Airspace-other (green)		

## 4 - Navigation en mode « Plan de Vol » (FPL)

Le KLN94 permet de mémoriser 25 plans de vol (FPL) en plus du plan de vol actif (FPL 0). Chaque plan de vol peut contenir jusqu'à 20 points de report (waypoints). La méthode la plus pratique consiste à créer un plan de vol en utilisant l'un des 25 FPL mémorisés, en l'activant ensuite pour qu'il devienne le FPL actif (FPL0). Les modifications effectuées dans le FPL 0 n'affectent pas le FPL mémorisé. Le FPL doit contenir au moins 2 waypoints, le premier étant obligatoirement le point de départ.



1 - Sélectionner la page FPL avec la molette externe, et se positionner sur un n° de FPL libre et différent de 0. (exemple FPL4)



2 - Passer en mode « curseur » puis entrer le code OACI de l'aéroport de départ sur la ligne 1 : en utilisant les molettes externe et interne (voir fiche 2).

Valider par **ENT** et le nom en clair de l'aéroport s'affiche.

Si le point est le bon, valider par **ENT**.

En cas d'erreur, annuler par **CLR** et recommencer la sélection des lettres du code OACI.



3 - Le curseur étant passé à la ligne 2 : il faut saisir le code du premier VOR de la même façon, et ainsi de suite sur chaque ligne jusqu'au 9<sup>ème</sup> et dernier « waypoint ». L'écran défile automatiquement vers le bas pour les points 5 et suivants. La molette externe permet de faire défiler tous les points.

Quand tous les points du FPL sont saisis, appuyer sur **CRSR** pour sortir du mode « curseur ». Votre FPL est mémorisé.



La branche active d'un FPL est indiquée par le symbole 



4 - Pour activer le FPL, passer en mode « curseur » et se positionner sur « Use ? ».

Valider par **ENT**.

Le FPL0 s'affiche avec les points du FPL que vous avez mémorisé.

Pour activer la route inverse (retour), se positionner sur « Inverted ? » et valider : le FPL0 s'affiche avec les points dans l'ordre inverse.



5 - En étant sorti du mode « curseur » tourner la molette externe et afficher le mode NAV. Vous pouvez ensuite afficher les différents panneaux du mode NAV (voir menu).





