



**Manuel d'Utilisation du Pilote et  
Manuel de Vol Approuvé par la FAA**

**CESSNA MODELE 172R  
AVIONS 172R80001 ET SUIVANTS**

**SUPPLEMENT 1**

**ENSEMBLE VHF NAV/COMM  
BENDIX/KING KX 155A  
avec INDICATEUR KI208 ou KI 209A**

N° DE SERIE 80788  
N° D'IMMATRICULATION F-ONDU

Ce supplément doit être inséré dans la Section 9 du Manuel d'Utilisation du Pilote et Manuel de Vol Approuvé par la FAA.

Ce Supplément est la traduction en français de l'original en anglais approuvé par la FAA et accepté par l'EASA.	
Thomas IACONO	DGAC
Date: _____	

31 JUL. 2006

 Membre de GAMA

COPYRIGHT © 1996  
CESSNA AIRCRAFT COMPANY  
WICHITA, KANSAS, USA

**2 Décembre 1996**  
Révision 1 – 28 Février 2000

## SUPPLEMENT 1

### ENSEMBLE VHF NAV/COMM BENDIX/KING KX 155A avec INDICATEUR KI208 ou KI 209A

La liste de validité des pages suivante fournit la date d'édition des pages originales et révisées ainsi qu'une liste de toutes les pages du Supplément. Les pages affectées par la révision en cours portent la date de cette révision.

<u>Niveau de la révision</u>	<u>Date de la révision</u>
0 (Original)	2 Décembre 1996
1	28 Février 2000

#### LISTE DE VALIDITE DES PAGES

PAGE	DATE	PAGE	DATE
Titre (S1-1)	28 Fév. 2000	S1-9	2 Déc. 1996
SI-2	28 Fév. 2000	SI-10	2 Déc. 1996
SI-3	28 Fév. 2000	SI-11	2 Déc. 1996
SI-4	2 Déc. 1996	SI-12	2 Déc. 1996
SI-5	2 Déc. 1996	SI-13	28 Fév. 2000
SI-6	2 Déc. 1996	SI-14	2 Déc. 1996
SI-7	2 Déc. 1996	SI-15	2 Déc. 1996
SI-8	28 Fév. 2000	SI-16 (blanche)	2 Déc. 1996

#### LISTE DES BULLETINS SERVICES

La liste suivante énumère les bulletins service applicables à l'utilisation de l'avion et qui ont été incorporés dans ce supplément. Cette liste ne comprend que les bulletins service actuellement en vigueur.

<u>Numéro</u>	<u>Titre</u>	<u>Applicable A L'avion N°</u>	<u>Révision Incorporée</u>	<u>Incorporé sur avion</u>
---------------	--------------	--	--------------------------------	--------------------------------

S1-2

28 Février 2000

## **SUPPLEMENT**

### **ENSEMBLE VHF NAV/COMM BENDIX/KING KX 155A avec INDICATEUR KI 208 ou KI 209A**

#### **SECTION 1 GENERALITES**

L'ensemble VHF Nav/Comm Bendix/King KX 155A, représenté sur la Figure 1, se compose d'un émetteur-récepteur monté sur le tableau de bord et d'un indicateur KI 208 ou KI 209A.

L'ensemble comprend un émetteur-récepteur de communication VHF à 760 canaux, un récepteur de navigation VHF à 200 canaux. Un récepteur d'alignement de descente à 40 canaux est également inclus si l'indicateur KI 209A est utilisé. L'émetteur-récepteur de communication reçoit et émet des signaux entre 118.00 et 136.975 MHz au pas de 25 kHz. Un ensemble Comm optionnel à 8.33 kHz (2280 canaux) est disponible. Le récepteur de navigation reçoit des signaux VOR et d'alignement de piste entre 108.00 et 117.95 MHz au pas de 50 kHz. L'accord du récepteur d'alignement de descente s'effectue automatiquement lors de la sélection de la fréquence d'alignement de piste. Les circuits nécessaires à l'interprétation des signaux VOR et d'alignement de piste font également partie intégrante du récepteur de navigation.

De grands afficheurs à lampes à décharge et à atténuation automatique indiquent les fréquences de communication et de navigation. La caractéristique unique de présélection «à bascule» du KX 155A permet de stocker une fréquence dans l'afficheur de fréquence en attente tout en utilisant une autre puis de les permuter instantanément par pression sur un poussoir. Les deux fréquences active (COMM) et en attente (STBY), peuvent être affichées en permanence et sont stockées dans un circuit à mémoire rémanente sans décharger la batterie de bord. Le KX 155A possède 32 canaux comm programmables, une alarme de micro bloquée en émission et la coupure d'émetteur, un mode To/From, un mode indicateur d'écart de route et un mode indicateur de temps passé.

SECTION 9 - SUPPLEMENTS  
SUPPLEMENT 1

CESSNA  
MODELE 172R

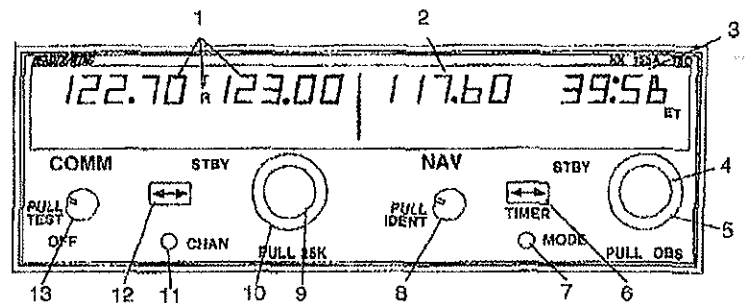
La partie Comm comporte un silencieux automatique. Pour isoler le silencieux automatique, tirer la commande de volume. Pour le remettre en service, repousser la Commande. Pendant l'émission, un «T» apparaît sur l'afficheur et un «R» pendant la réception d'un signal valide.

La partie Nav utilise le bouton à traction de la commande de volume Nav pour recevoir l'indicatif des balises de Nav. La traction du bouton permet d'entendre l'indicatif plus la phonie. Pousser le bouton pour atténuer l'indicatif et entendre encore la voix.

Toutes les commandes de l'ensemble Nav/Com, sauf celle de la sélection de route de navigation, sont moulées sur la face avant de l'émetteur-récepteur. L'éclairage des commandes est assuré par le circuit d'éclairage général intérieur NAV/COM et du tableau de bord. Le fonctionnement et la description de la boîte de commande d'écoute utilisée avec cet ensemble sont donnés dans le Supplément 3 de cette Section.

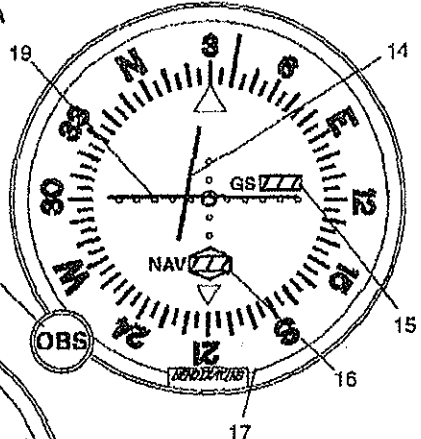
**NOTA**

Cet équipement est muni d'un dispositif caractéristique d'alarme de micro bloqué en émission. Si le micro est déclenché plus de 33 secondes, d'une manière continue, l'émetteur arrête de transmettre et la fréquence «active» clignote pour attirer l'attention du pilote sur le blocage en émission du micro.

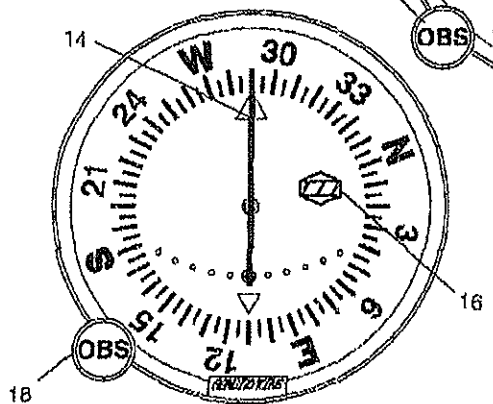


VHF NAV/COM KX 155A

- INDICATION «TO»
- INDICATION «FROM»
- DRAPEAU D'ALARME



INDICATION KI 209A

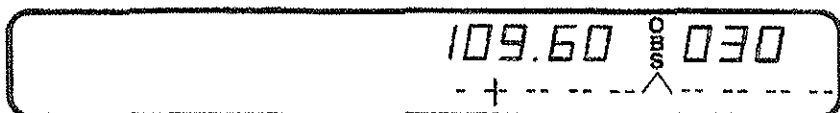


INDICATION KI 208

0585C1045  
0585C1046  
0585C1047

**Ensemble VHF NAV/COMM Bendix/King KX 155A avec  
Indicateur KI 208 ou KI 209A (1/7)**

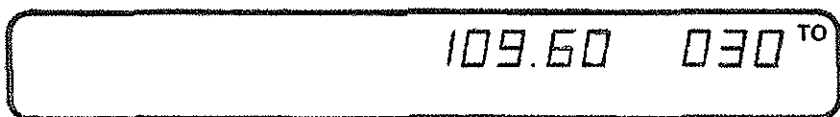
AFFICHAGE DES FONCTIONS DE NAVIGATION



MODE VOR: FREQUENCE ACTIVE/ROUTE, INDICATION D'ECART DE ROUTE



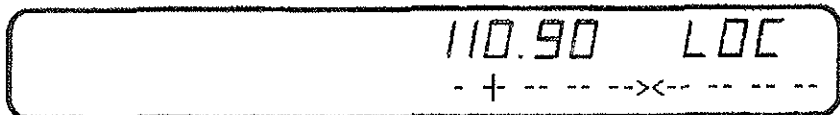
MODE VOR: FREQUENCE ACTIVE/AFFICHAGE D'ALARME



MODE VOR: FREQUENCE ACTIVE/RELEVEMENT, AFFICHAGE DE LA FONCTION TO»



MODE VOR: FREQUENCE ACTIVE/AFFICHAGE D'ALARME RELEVEMENT



MODE ALIGNEMENT DE PISTE: FREQUENCE/INDICATION D'ECART DE ROUTE

Figure 1. Ensemble VHF NAV/COM Bendix/King KX 155A avec indicateur KI 208 ou KI 209A (2/7)

1. AFFICHEUR DE FREQUENCE DE COMMUNICATION DE TRAVAIL - Affiche les fréquences COMM ACTIVE et COMM STBY, avec entre elles, un «T» ou un «R» pour indiquer le mode de fonctionnement en émission ou en réception.
2. AFFICHEUR DE FREQUENCE DE NAVIGATION DE TRAVAIL - La partie droite de l'afficheur est allouée à l'information ACTIVE et STBY du récepteur NAV. L'utilisation en mode fréquence est similaire au mode des fréquences COMM. Les fréquences NAV ACTIVE et STBY sont stockées dans la mémoire lorsque l'alimentation est coupée et s'affichent de nouveau lorsqu'elle est remise en marche.
3. AFFICHEUR DE NAV STANDBY/OBS/Bearing/Radial/Compteur Horaire - Le côté droit de l'afficheur de NAV est commandé par le MODE SELECTOR BUTTON (Voir point 7 ci-dessous). Avec une fréquence VOR active, cette partie de l'afficheur montre la fréquence en STANDBY, l'affichage OBS de l'indication d'écart de route interne CDI, la route vers la station VOR, le radial de la station VOR ou le compteur de temps passé/à rebours. Sur une fréquence localiser active, cette portion d'affichage montre la fréquence en attente, les lettres «LOC», ou le compteur de temps passé/à rebours.
4. SELECTEUR DE FREQUENCE NAV (PETIT) - Fonctionne au pas de 50 kHz. Le récepteur Nav a pour limite de fréquence basse 108.00 MHz et limite de fréquence haute 117.95 MHz. Passer au-delà de la limite de fréquence haute a pour effet de retourner automatiquement à la limite de fréquence basse et vice versa. Une rotation du sélecteur dans le sens horaire augmente la valeur de la fréquence initiale (inc) et inversement (dec).
5. SELECTEUR DE FREQUENCE DE NAV (GRAND) - Fonctionne au pas de 1 MHz. Le sélecteur inc/dec de la fréquence met en marche l'afficheur de fréquence STANDBY. Une rotation de ce sélecteur dans le sens horaire augmente la valeur de la fréquence initiale et inversement diminue dans le sens anti-horaire. Passer au-delà de la limite de fréquence haute a pour effet de retourner automatiquement à la limite de fréquence basse et vice versa.

Figure 1. Ensemble VHF NAV/COM Bendix/King KX 155A avec indicateur KI 208 ou KI 209A (3/7)

6. **POUSOIR DE TRANSFERT DE NAV/FREQUENCY (◀—▶)** - Permet de permuter les fréquences NAV active et STANDBY. Appuyer sur le bouton plus de 2 secondes fait passer l'afficheur en mode ACTIVE ENTRY. Seule la fréquence active est affichée et peut être directement changée en utilisant les boutons sélecteurs d'augmentation ou de diminution de fréquence NAV inc / dec. Lorsque le poussoir de transfert de fréquence NAV est poussé, l'afficheur retourne sur le mode ACTIVE/STANDBY.
7. **BOUTON DE SELECTION DE MODE** - Appuyer sur le bouton de mode fait passer l'affichage NAV du format ACTIVE/ STANDBY à celui ACTIVE/ CDI (Indicateur d'écart de route). Dans le mode CDI le bouton sélecteur de fréquence inc/dec (poussé) canalise la fréquence ACTIVE. Lorsque la fenêtre ACTIVE est alignée sur une fréquence VOR, la zone de fréquence en attente est remplacée par l'affichage de l'OBS à trois digits (Sélecteur d'azimut omnidirectionnel). La route désirée de l'OBS peut être sélectionnée en tirant le bouton intérieur du sélecteur de fréquence de NAV et en le tournant. L'affichage de cette route OBS est indépendant de toute autre route OBS sélectionnée sur un CDI différent. Pendant que le bouton intérieur du sélecteur de fréquence de NAV est tiré, l'indication «OBS» clignote au milieu de l'afficheur NAV. Le CDI est affiché sur la ligne située sous la ligne d'affichage fréquence/OBS. Lorsque la fenêtre ACTIVE est alignée sur une fréquence localiser, la zone de fréquence en attente est remplacée par l'affichage «LOC». Quand le signal reçu est trop faible pour assurer une précision suffisante, l'afficheur fait apparaître l'alarme FLAG.

Appuyer une nouvelle fois sur le bouton de mode fait passer l'afficheur NAV de l'affichage ACTIVE/CDI à l'affichage ACTIVE/ BEARING. Dans le mode BEARING le bouton sélecteur de fréquence de NAV inc / dec, lorsqu'il est repoussé, fait apparaître la fenêtre de fréquence ACTIVE. Appuyer sur le poussoir de transfert met en mémoire aveugle la fréquence active et affiche la fréquence STANDBY (dans la mémoire aveugle) sur la fenêtre ACTIVE. En mode relèvement, la fenêtre de droite de l'afficheur de navigation montre le relèvement vers la station TO. L'afficheur signale l'arrêt de fonctionnement normal (par des tirets) lorsque le signal VOR reçu est trop faible ou non valide.

Figure 1. Ensemble VHF NAV/COM Bendix/King KX I55A avec indicateur KI 208 ou KI 209A (4/7)



Appuyer une nouvelle fois sur le bouton de mode fait passer l'afficheur NAV de l'affichage ACTIVE/BEARING à l'affichage ACTIVE/RADIAL. Dans le mode RADIAL, les boutons sélecteurs inc/dec de fréquence fait apparaître la fenêtre ACTIVE, et en appuyant sur le poussoir de transfert met en mémoire aveugle la fréquence ACTIVE et affiche la fréquence STANDBY (dans la mémoire aveugle) sur la fenêtre ACTIVE. En utilisant le mode radial, la fenêtre de droite de l'afficheur NAV montre le radial FROM de la station. L'afficheur signale l'arrêt de fonctionnement normal (par des tirets) lorsque le signal VOR reçu est trop faible ou non valide.

Appuyer une nouvelle fois sur le bouton de mode fait passer l'équipement en mode TIMER. Lorsque l'équipement est sur marche, le compteur de temps passé (ET), commence à compter à partir de 0. Le compteur peut être arrêté et remis à 0 en poussant sur le bouton de transfert de fréquence NAV pendant plus de 2 secondes, ce qui entraîne le clignotement du message ET sur l'afficheur. A ce niveau, le compteur peut être utilisé en compte à rebours, ou le compteur de temps passé peut être redémarré. Le compteur de temps à rebours est mis en oeuvre en utilisant le bouton sélecteur de fréquence de NAV inc / dec pour afficher le temps désiré et démarrer en appuyant sur le bouton de transfert de fréquence NAV. Le gros bouton sélectionne les minutes et le petit, dans la position «enfoncée» sélectionne les intervalles de 10 secondes; dans la position «repoussée», le petit bouton sélectionne individuellement les secondes. Lorsque le compteur atteint 0, il recommence à compter le temps écoulé indéfiniment, en clignotant pendant les 15 premières secondes. Quand le compteur est remis à 0, il peut être relancé une fois de plus, en appuyant momentanément le bouton de transfert de fréquence NAV.

8. COMMANDE VOLUME/NAV (PULL IDENT) - Permet de régler le volume du récepteur de navigation. Tirer le bouton permet d'entendre l'indicatif plus la phonie. Tourner le bouton permet de régler le volume phonie/indicatif.

Figure 1. Ensemble VHF NAV/COMM Bendix/King KX 155A avec indicateur KI 208 ou KI 209A (5/7)

9. SELECTEUR DE FREQUENCE COMM (INTERIEUR) - Ce bouton plus petit est conçu pour modifier la fréquence indiquée au pas de 50 kHz lorsqu'il est enfoncé, et au pas de 25 kHz lorsqu'il est tiré. Pour les versions 8.33 kHz, les canaux sont incrémentés au pas de 25 kHz lorsque le bouton est enfoncé et 8.33 kHz lorsqu'il est tiré.
10. SELECTEUR DE FREQUENCE COMM (EXTERIEUR) - Ce bouton extérieur, plus gros est conçu pour modifier la partie de la fréquence en MHz sur l'afficheur. A chaque extrémité du spectre de fréquences de 118 à 136 MHz, la rotation des boutons ramène l'afficheur à l'autre extrémité de la plage de fréquences (c.-à-d. qu'il passe de 136 MHz à 118 MHz).
11. BOUTON CANAL - Appuyer sur le bouton CHAN pendant plus de 2 secondes fait passer l'équipement en mode programmation canal (PG). En pénétrant dans ce mode, le numéro de canal clignote signifiant qu'il peut être programmé. Le canal désiré peut être sélectionné en tournant les boutons de fréquence comm. Si les tirets (situés entre 136 MHz et 118 MHz) sont entrés à la place d'une fréquence, le canal correspondant passe dans le mode sélection de canal. Des canaux supplémentaires peuvent être programmés en appuyant sur le bouton de transfert COMM et en utilisant la même procédure. L'information de canal est sauvegardée en appuyant sur le bouton CHAN qui a également pour effet de faire passer l'équipement dans le mode d'entrée de fréquence précédent.

Le mode sélection de canal (CH) peut alors être activé en poussant momentanément sur le bouton CHAN. Les boutons de fréquence comm peuvent être utilisés pour entrer le canal désiré. L'équipement retourne automatiquement vers le mode précédent par défaut, si aucun canal n'est sélectionné dans les 2 secondes suivant l'entrée dans le mode sélection de canal. En appuyant sur l'alternat radio, l'équipement est basculé en mode émission.

Figure 1. Ensemble VHF NAV/COMM Bendix/King KX 155A avec indicateur KI 208 ou KI 209A (6/7)

12. POUSSOIR DE TRANSFERT DE FREQUENCE COMM (◀—▶) - Permet de permuter les fréquences des afficheurs USE et STANDBY. Pour accorder l'émetteur-récepteur à la fréquence d'utilisation désirée, cette fréquence doit être enclenchée dans l'afficheur de fréquence en attente avant d'appuyer sur le poussoir de transfert de communication. Ceci échangera le contenu de l'afficheur active avec celui de l'afficheur en attente. La fréquence d'utilisation peut être directement entrée en accédant au mode ACTIVE ENTRY (accord direct) qui s'effectue en appuyant sur le poussoir COMM TRANSFER pendant 2 secondes ou plus. Dans ce mode, seule la partie active de l'afficheur est visible. La fréquence désirée peut être directement entrée dans l'afficheur. Appuyer une fois de plus sur COMM TRANSFER pour retourner sur l'afficheur active/en attente. L'émetteur-récepteur est toujours accordé sur la fréquence de l'afficheur ACTIVE. Il est, par conséquent, possible d'avoir deux fréquences différentes mémorisées dans les afficheurs ACTIVE et STANDBY et de les changer alternativement, par simple pression sur le poussoir de transfert.
13. COMMANDE DE VOLUME DE COMM (OFF/PULL/ TEST) - Tourner le bouton VOL dans le sens horaire à partir de la position OFF. Tirer le bouton VOL et régler au niveau d'écoute désiré. Repousser le bouton VOL pour activer le silencieux automatique. Ce bouton VOL peut également être tiré pour écouter des signaux particulièrement faibles.
14. Aiguille VOR/Localiser ou aiguille CDI.
15. Drapeau d'alarme d'écart d'alignement de descente.
16. Drapeau d'alarme TO, FROM, NAV
17. Rosace d'azimut.
18. Bouton OBS.
19. Aiguille d'écart d'alignement de descente.

Figure 1. Ensemble VHF NAV/COMM Bendix/King KX 155A avec indicateur KI 208 ou KI 209A (7/7)

## **SECTION 2 LIMITATIONS**

L'installation de cet équipement électronique n'a pas d'influence sur les limites d'emploi de l'avion.

## **SECTION 3 PROCEDURES D'URGENCE**

L'installation de cet équipement électronique n'a pas d'influence sur les procédures d'urgence de l'avion. Cependant, en cas de panne des afficheurs de fréquence, la radio continue de fonctionner sur la dernière fréquence sélectionnée. Appuyer sur l'un des deux boutons de transfert de fréquence et le maintenir appuyé alors que l'équipement est mis en marche, l'équipement se positionne sur la fréquence d'utilisation COMM 120.00 MHz et sur la fréquence de navigation active 110.00 MHz, avec l'entrée active dans les deux modes COMM et NAV. Ceci aidera le pilote dans l'affichage de fréquence radio en aveugle.

## **SECTION 4 PROCEDURES NORMALES**

### **UTILISATION DE L'EMETTEUR-RECEPTEUR DE**

1. Commande de volume OFF/PULL/TEST - Tourner dans le sens horaire; tirer et régler le volume d'écoute désiré; repousser la commande pour mettre en route le silencieux automatique.
2. Commutateur MIC (sur la boîte de commande d'écoute) - METTRE sur COMM 1.
3. Sélecteur d'écoute SPEAKER (sur la boîte de commande d'écoute) - METTRE sur le mode désiré.
4. Boutons sélecteurs de fréquence COMM - Sélectionner la fréquence de travail désirée.
5. Poussoir de transfert COMM - APPUYER pour transférer la fréquence désirée de l'afficheur STBY dans l'afficheur COMM.

6. Commutateur MIC:
- a. Pour émettre - Appuyer sur le poussoir d'alternat et parler dans le microphone.

**NOTA**

Pendant l'émission un «T» apparaît entre les afficheurs COMM et STBY pour indiquer que l'émetteur-récepteur fonctionne en émission.

- b. Pour recevoir - RELACHER le poussoir d'alternat.

**UTILISATION DU RECEPTEUR DE NAVIGATION:**

1. Boutons sélecteur de fréquence NAV - SELECTIONNER. La fréquence de travail désirée sur l'afficheur STBY.
2. POUSSOIR DE TRANSFERT DE NAVIGATION - APPUYER pour transférer la fréquence désirée de l'afficheur STBY sur l'afficheur NAV.
3. Sélecteur d'écoute SPEAKER (sur la boîte de commande d'écoute) - METTRE sur le mode désiré.
4. Commande de volume NAV -
  - a. REGLER le volume d'écoute désiré.
  - b. TIRER pour identifier la station.

**UTILISATION DU VOR:**

Régler le canal du récepteur NAV sur le VOR désiré et identifier positivement la station en contrôlant le signal audio. Pour sélectionner une route OBS, tourner le bouton OBS pour mettre la route désirée sous la ligne de foi. Lorsque le signal est reçu, le drapeau d'alarme NAV disparaît et laisse apparaître le drapeau TO ou FROM appropriée à la route sélectionnée.

**UTILISATION DE L'ALIGNEMENT DE PISTE LOC**

Le circuit d'alignement de piste est alimenté dès que le récepteur NAV est calé sur une fréquence ILS. Contrôler le signal audio et identifier positivement la station. Lorsque le signal est suffisamment puissant pour être utilisable, le drapeau d'alarme NAV disparaît.

### UTILISATION DE L'ALIGNEMENT DE DESCENTE

Le récepteur d'alignement de descente est automatiquement calé lorsqu'une fréquence d'alignement de piste LOC est sélectionnée. Un drapeau d'alarme séparé est fourni pour indiquer l'état d'utilisation du signal.

### CONFIGURATION PILOTE

L'accession à ce mode s'effectue en appuyant et en maintenant le bouton de mode NAV pendant plus de 2 secondes et, tout en continuant d'appuyer sur le bouton de mode NAV, appuyer sur le poussoir de transfert NAV pendant plus de 2 secondes. Une fois arrivé dans le mode configuration pilote, l'équipement montre le mnémonique «SWRV» qui est l'indice de révision du logiciel de l'équipement. Appuyer sur le bouton MODE permet d'accéder aux pages de réglage.

Le pilote peut régler deux paramètres dans la configuration pilote, la luminosité minimale de l'afficheur et le volume du niveau de bruit de fond. La luminosité minimale (BRIM) possède une échelle de 0 à 255. Le volume du niveau de bruit de fond est réglé lorsque SIDE est affiché. Les valeurs 0 à 255 peuvent être affichées, 0 et 255 étant le volume minimum et maximum respectivement.

Réglage	Mnémonique	Niveau Mini	Niveau Maxi
Indice de révision du logiciel	SWRV	---	---
Luminosité mini de l'afficheur	BRIM	0	255
Niveau de bruit de fond	SIDE	0	255

CESSNA  
MODELE 172R

SECTION 9 - SUPPLEMENTS  
SUPPLEMENT 1

SWRV, BRIM, SIDE et SWRV vont se succéder aux pressions successives sur le poussoir MODE.

Pour sortir du mode configuration pilote, appuyer momentanément sur le poussoir de transfert NAV. Le NAV retourne vers son état de configuration pilote précédent avec les nouveaux niveaux de luminosité et de bruit de fond enregistrés dans une mémoire rémanente.

## **SECTION 5 PERFORMANCES**

L'installation de cet équipement électronique n'a pas d'influence sur les performances de l'avion. Toutefois, l'installation d'une antenne extérieure ou de plusieurs antennes associées entraîne une réduction mineure des performances de croisière.

