

- | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| ① COM ON/OFF + volume | ⑦ RNG (échelle) | ⑬ OBS |
| ② VLOC volume (radionav) | ⑧ MENU | ⑭ MSG (message) |
| ③ COM Flip Flop | ⑨ ENT (enter) | ⑮ FPL (plan de vol) |
| ④ VLOC Flip Flop | ⑩ Bouton intérieur gauche | ⑯ PROC (procédures) |
| ⑤ CLR (clear) | ⑪ Bouton extérieur gauche | ⑰ Bouton extérieur droit |
| ⑥ Direct-to | ⑫ CDI | ⑱ Bouton intérieur droit |

Touches et boutons de gauche

COM Power volume	Met en route ou arrête le GNS 430 et permet de régler le volume COM. Une pression sur ce bouton permet d'inhiber momentanément le squelch radio automatique.
VLOC volume	Réglage du volume audio de la fréquence VOR/Localizer active. Une pression sur ce bouton permet d'écouter ou de couper la diffusion l'indicatif en morse (IDENT).
Bouton extérieur gauche	Permet de sélectionner les MHz de la fréquence STBY COM ou VLOC sur laquelle se trouve placé le curseur.
Bouton intérieur gauche	Permet de sélectionner les KHz de la fréquence STBY COM ou VLOC sur laquelle se trouve placé le curseur (STBY). Une pression sur ce bouton bascule le curseur de la fréquence STBY COM à STBY VLOC et vice versa, permettant la modification de la fréquence STBY désirée.
COM Flip Flop	Interverti les fréquences COM STBY et ACTIVE. Si cette touche est maintenue enfoncée, renvoie automatiquement la fréquence 121.5 Mhz comme fréquence COM active.
VLOC Flip Flop	Intervertit les fréquences VLOC STBY et ACTIVE.



Touches et boutons de droite

RNG 6 5	Sélection d'échelle de la page carte (MAP). 5 = champ + large, 6 = champ - large
Direct-to	Permet de sélectionner un waypoint et d'établir une route directe vers celui-ci (BRG)
MENU	Affiche un menu contextuel à la page affichée.
CLR	Touche d'effacement ou d'annulation. Si cette touche est maintenue enfoncée, retour immédiat à la page Default NAV (raccourci).
ENT	Touche d'acceptation d'une opération ou d'une saisie, et confirmation au démarrage (OK).
Bouton extérieur droit	Permet de naviguer entre les groupes de pages (NAV, WPT, AUX ou NRST). Lors d'une saisie, permet de passer au caractère suivant. Si le mode Map Panning est actif, permet le déplacement gauche/droite du pointeur sur la carte
Bouton intérieur droit	Permet de naviguer entre les différentes pages d'un même groupe de pages. Permet de saisir une donnée ou d'effectuer une sélection dans une liste. Une pression sur ce bouton, active la fonction curseur (bloc d'inversion vidéo). Sur la page MAP, une pression sur ce bouton permet d'activer le mode Map Panning puis de déplacer le pointeur sur la carte vers le haut ou vers le bas.

Touches du bas

CDI	Permet de choisir la source de navigation alimentant le CDI du HSI (GPS ou VLOC).
OBS	Sélectionne le mode de séquençement manuel ou automatique des waypoints. Une première pression sur cette touche retient le waypoint actif comme référence de navigation, même après le survol du waypoint (mode OBS). Le pilote peut alors sélectionner la route désirée TO/FROM par rapport au waypoint, en utilisant le pop-up 'Select OBS course' du GPS ou en affichant cette route avec le CDI du HSI. Une nouvelle pression annule le mode OBS et permet de revenir au mode de séquençement automatique.
MSG	Touche utilisée pour afficher les messages 'système', d'avertissement ou d'alarme.
FPL	Permet de créer, éditer, activer, ou inverser les plans de vol et d'accéder aux procédures IFR de départ, d'arrivée ou d'approche. La fonction 'closest point to flight plan' est également accessible par cette touche.
PROC	Permet de sélectionner ou de supprimer une procédure IFR de départ, d'arrivée ou d'approche dans un plan de vol. Si un plan de vol existe, ce sont les procédures IFR du terrain de départ et du terrain d'arrivée qui sont automatiquement proposées. Dans le cas contraire, il faut d'abord sélectionner le terrain désiré avant de choisir la procédure.



Après mise en route et validation des écrans d'initialisation (touches ENT et MSG), la page carte (MAP) du groupe NAV s'affiche automatiquement.

Le GNS 430 dispose de 4 groupes de pages dénommés : NAV, WPT, AUX, NRST. La sélection d'un groupe de pages s'effectue grâce au bouton extérieur droit (gros bouton)



Nom du groupe de pages

Rang de la page dans le groupe et nombre total de pages

Chaque groupe contient plusieurs pages :

NAV 7 pages, WPT 10 pages, AUX 4 pages, NRST 8 pages

La sélection d'une page s'effectue grâce au bouton intérieur droit (petit bouton)

Pages contenues dans les groupes de pages :

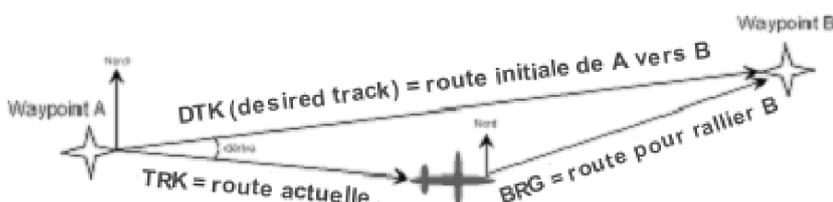
<p>NAV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Default page - Map - Terrain (si configuré) - NavCom - Position - Satellite status - VNAV 	<p>WPT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Airport location - Airport runway - Airport frequency - Airport approach - Airport arrival - Airport departure - Intersection - NDB - VOR - User Waypoint
<p>AUX</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flight planning - Utility - Setup 1 - Setup 2 	<p>NRST</p> <ul style="list-style-type: none"> - NRST Airport - NRST Intersection - NRST NDB - NRST VOR - NRST User - NRST Center - NRST Flight Service - NRST Airspace

Comme exception à cette règle, le groupe «Plans de vol » contenant 2 pages n'est accessible qu'en pressant la touche FPL.

FPL

- Active Flight Plan page - FPL « 00 »
- FPL Catalog page (FPL « 01 à 19 »)

Terminologie relative aux routes (DTK, TRK, BRG)



Si l'on ajuste le cap (HDG) pour que TRK = BRG la dérive est annulée.

Sur le HSI, le TRK actuel est matérialisé par une ligne pointillée blanche.

Chaque pression sur la touche , détermine un DTK (desired track) initialement égal au BRG actuel.



Consignes d'utilisation des GNS430

Ne pas modifier la configuration du GPS1 (Map Track Up, champs affichés : BRG, TRK, DIS, GS, ETE ...)

Les plans de vol et les USER WPTs saisis ou transférés par le pilote devront **impérativement être effacés** au retour parking (voir check-list).

Avant utilisation d'un USR WPT dans le GPS 1 en navigation Direct-to ou dans un FPL et après activation, le pilote devra **vérifier la position du WPT sur l'écran MAP du MFD** afin de s'assurer de la cohérence des coordonnées saisies.

Rappel ! si les deux GNS430 fonctionnent, c'est le **GPS 1** qui fournit les données MAP et TRIP au MFD

RUBRIQUE « MAIS COMMENT FAIRE ? ... »

Représentation des boutons dans le document

	Bouton rotatif EXTERIEUR droit
	Bouton rotatif INTERIEUR droit
	Une pression sur le bouton rotatif INTERIEUR droit (« PUSH CSR ») active/désactive le mode CURSEUR, qui met en inversion vidéo, le premier champ de données pouvant être modifié.

Route directe vers un WPT

DIRECT-TO	      ... puis terminer par  
	Presser la touche DIRECT-TO puis entrer le nom du waypoint, bouton intérieur pour entrer le 1 ^{er} caractère, bouton extérieur pour passer au caractère suivant, répéter puis terminer par ENTER x2 fois

Retour rapide à la page DEFAULT du groupe NAV (CDI)

Retour vers Page CDI	Presser et maintenir la touche  enfoncée.
----------------------	--

Retour rapide à la page MAP du groupe NAV

Retour vers Page MAP	Presser et maintenir la touche  enfoncée, puis tourner d'un cran à droite le bouton intérieur 
----------------------	---

**Créer un USR WPT (waypoint utilisateur) en coordonnées géo. LAT/LON**

Créer un USR WPT	<p style="text-align: center;">Attention !</p> <p style="text-align: center;">Ne jamais créer ou modifier de waypoint utilisateur en VOL ou lors du roulage au SOL. C'est une action délicate qui distrait trop longuement l'attention du pilote. La SURVEILLANCE EXTERIEURE demeure la règle essentielle à la sécurité et le risque de rentrer des coordonnées erronées est considérablement augmenté.</p>
	<p>Si nécessaire, presser et maintenir la touche CLR enfoncée pour revenir au groupe de pages NAV.</p> <p>Puis tourner  pour accéder au groupe WPT, tourner  pour accéder à la dernière page « USER WAYPOINT PAGE ».</p> <p>Appuyer sur  pour activer le curseur qui se place sur le champ identifiant du WPT, puis saisir l'identifiant avec      ... (répéter comme nécessaire), puis valider le WPT par ENT et le curseur passe automatiquement à la ligne suivante.</p> <p>Tourner  pour déplacer le curseur jusqu'au champ « Coordinates » puis saisir LAT et LON avec      ... (répéter comme nécessaire), puis valider le WPT par ENT et le curseur passe automatiquement au champ « CREATE ? ». Valider par ENT, puis quitter le mode curseur .</p> <p>Ce USR WPT est désormais utilisable dans une route DIRECT-TO ou dans un FPL.</p>
Retour vers groupe NAV	Appuyer sur FPL pour revenir à la page du groupe précédent ou presser et maintenir enfoncée la touche CLR pour revenir à la page DEFAULT du groupe NAV (CDI)

Supprimer un USR WPT (waypoint utilisateur)

Supprimer un USER WPT	<p>Si nécessaire, presser et maintenir la touche CLR enfoncée pour revenir au groupe de pages NAV.</p> <p>Puis tourner  pour accéder au groupe WPT, tourner  pour accéder à la dernière page « USER WAYPOINT PAGE ». Appuyer sur MENU puis sélectionner avec  l'option « VIEW USER WAYPOINT LIST ? », puis valider par ENT.</p> <p>La liste des USR WPT est alors affichée en mode curseur. Déplacer le curseur avec  sur le WPT à supprimer, puis appuyer sur ENT pour afficher la page descriptive du waypoint.</p> <p>Appuyer sur MENU puis sélectionner avec  l'option « DELETE USER WAYPOINT ? », puis valider par ENT. Le point est alors supprimé.</p> <p>Attention à ne pas supprimer un USR WPT qui appartient à la route active ou à un plan de vol enregistré ☺ message d'erreur</p>
	Retour vers groupe NAV



Supprimer tous les USR WPTs (waypoints utilisateurs)

Supprimer tous les USER WPT	<p>Si nécessaire, presser et maintenir la touche  enfoncée pour revenir au groupe de pages NAV.</p> <p>Puis tourner  pour accéder au groupe WPT, tourner  pour accéder à la dernière page « USER WAYPOINT PAGE ». Appuyer sur  puis sélectionner avec  l'option « VIEW USER WAYPOINT LIST ? », puis valider par .</p> <p>La liste des USR WPT est alors affichée.</p> <p>Appuyer sur  puis sélectionner avec  l'option « DELETE ALL USER WAYPOINTS? », puis valider par .</p> <p>Tous les USER WAYPOINTS sont alors effacés.</p> <p><u>Attention</u> à ne pas supprimer un USER WPT qui appartient à la route active ou à un plan de vol enregistré ⚠ message d'erreur</p>
Retour vers groupe NAV	<p>Appuyer sur  pour revenir à la page du groupe précédent ou presser et maintenir enfoncée la touche  pour revenir à la page DEFAULT du groupe NAV (CDI)</p>

Modifier un USR WPT (waypoint utilisateur)

Modifier un USER WPT	<p style="text-align: center;">Attention !</p> <p style="text-align: center;">Ne jamais créer ou modifier de waypoint utilisateur en VOL ou lors du roulage au SOL. C'est une action délicate qui distrait trop longuement l'attention du pilote. La SURVEILLANCE EXTERIEURE demeure la règle essentielle à la sécurité et le risque de rentrer des coordonnées erronées est considérablement augmenté.</p> <p>Si nécessaire, presser et maintenir la touche  enfoncée pour revenir au groupe de pages NAV.</p> <p>Puis tourner  pour accéder au groupe WPT, tourner  pour accéder à la dernière page « USER WAYPOINT PAGE ». Appuyer sur  puis sélectionner  l'option « VIEW USER WAYPOINT LIST ? », puis valider par .</p> <p>La liste des USR WPT est alors affichée en mode curseur. Déplacer le curseur avec  sur le WPT à supprimer, puis appuyer sur  pour afficher la page descriptive du waypoint.</p> <p>Tourner  pour déplacer le curseur jusqu'au champ à modifier, entrer les modifications avec      ... (répéter comme nécessaire), puis valider les modifications par  et le curseur passe automatiquement au champ « MODIFY ? ». Valider par ,</p> <p>puis quitter le mode curseur  .</p> <p>Les modifications sont désormais prises en compte.</p> <p><u>Attention</u> à ne pas modifier l'identifiant d'un USER WPT qui appartient à la route active ou à un plan de vol enregistré ⚠ message d'erreur</p>
Retour vers groupe NAV	<p>Appuyer sur  pour revenir à la page du groupe précédent ou presser et maintenir enfoncée la touche  pour revenir à la page DEFAULT du groupe NAV (CDI)</p>



Créer un FPL dans la page «plan de vol actif » FPL n° « 00 »

Plan de vol actif FPL « 00 »	<p> appuyer sur touche CSR puis saisir le nom du 1^{er} WPT </p> <p> ... (répéter comme nécessaire),</p> <p>puis valider le WPT par et le curseur passe automatiquement à la ligne suivante.</p> <p>Quand la saisie est terminée, appuyer sur la touche CSR </p>
Retour vers groupe NAV	<p>Appuyer sur pour revenir à la page du groupe précédent ou presser et maintenir enfoncée la touche pour revenir à la page DEFAULT du groupe NAV (CDI)</p>

Modifier le FPL actif « 00 »

MODIFIER le FPL « 00 »	<p> appuyer sur touche CSR puis placer avec le curseur sur la ligne à supprimer ou devant laquelle faire l'insertion.</p> <p>Remarque : on ne peut pas changer directement l'identifiant d'un WPT déjà saisi; il faut d'abord le supprimer puis insérer l'identifiant du WPT qui doit le remplacer.</p> <ul style="list-style-type: none">- effacer le WPT avec puis valider par ou bien- insérer un nouveau waypoint en tournant ... (répéter comme nécessaire) puis valider le WPT par ; le curseur passe ensuite automatiquement à la ligne suivante. <p>Quand la saisie est terminée, appuyer sur la touche CSR </p>
Retour vers groupe NAV	<p>Appuyer sur pour revenir à la page du groupe précédent ou presser et maintenir enfoncée la touche pour revenir à la page DEFAULT du groupe NAV (CDI)</p>

Copier le FPL actif « 00 » dans le catalogue des FPL enregistrés - FPL « 01 à 19 »

COPIER le FPL « 00 » pour sauvegarde	<p>Le FPL actif « 00 » n'est pas conservé après arrêt du GN430.</p> <p>Par contre les FPL « 01 à 19 » sont conservés dans une mémoire protégée.</p> <p>La copie du FPL « 00 » n'est possible que s'il reste au moins une place vide dans le catalogue des FPL « 01 à 19 ». Si ce n'est pas le cas voir plus loin comment supprimer un FPL « 01 à 19 ».</p> <p> , , utiliser pour sélectionner l'option « COPY FLIGHT PLAN ? », valider par . Le numéro de FPL proposé automatiquement est le premier numéro de FPL disponible, valider par </p>
Retour vers groupe NAV	<p>Appuyer sur pour revenir à la page du groupe précédent ou presser et maintenir enfoncée la touche pour revenir à la page DEFAULT du groupe NAV (CDI)</p>



Créer puis activer un FPL enregistré - FPLn° « 01 à 19 »

CREATE & ACTIVATE FPL « n »	<p>FPL , tourner  un cran à droite pour afficher page FLIGHT PLAN CATALOG.</p> <p>Appuyer sur MENU , sélectionner « CREATE NEW FPL ? », valider par ENT , puis saisir le nom du 1^{er} WPT      ... (répéter comme nécessaire) puis valider le WPT par ENT et le curseur passe automatiquement à la ligne suivante.</p> <p>Quand la saisie du dernier point est achevée, appuyer sur MENU , sélectionner « ACTIVATE FPL ? », valider par ENT . Le plan de vol devient actif et la page « ACTIVE FLIGHT PLAN » est affichée automatiquement.</p>
Retour vers groupe NAV	<p>Appuyer sur FPL pour revenir à la page du groupe précédent ou presser et maintenir enfoncée la touche CLR pour revenir à la page DEFAULT du groupe NAV (CDI)</p>

Modifier un FPL enregistré - FPL « 01 à 19 »

Modifier un FPL « 01 à 19 »	<p>FPL , tourner  un cran à droite pour afficher page FLIGHT PLAN CATALOG.</p> <p>Appuyer sur touche CSR  , sélectionner avec  le FPL désiré, appuyer sur ENT .</p> <p>Placer le curseur  sur la ligne à supprimer ou devant laquelle faire l'insertion.</p> <p>Remarque : on ne peut pas changer directement l'identifiant d'un WPT déjà saisi; il faut d'abord le supprimer puis insérer l'identifiant du WPT qui doit le remplacer.</p> <ul style="list-style-type: none">- effacer le WPT avec CLR puis valider par ENT ou bien- insérer un nouveau waypoint en tournant      ... (répéter comme nécessaire) puis valider le WPT par ENT ; le curseur passe ensuite automatiquement à la ligne suivante. <p>Quand les modifications sont terminées, appuyer sur la touche CSR  , et activer si nécessaire le FPL (MENU), sélectionner « ACTIVATE FPL ? », valider par ENT . Le plan de vol devient actif et la page « ACTIVE FLIGHT PLAN » s'affiche automatiquement.)</p>
Retour vers groupe NAV	<p>Appuyer sur FPL pour revenir à la page du groupe précédent ou presser et maintenir enfoncée la touche CLR pour revenir à la page DEFAULT du groupe NAV (CDI)</p>

Activer un FPL enregistré - FPLn° « 01 à 19 »

ACTIVATE FLIGHT PLAN	<p>FPL , tourner  un cran à droite pour afficher page FLIGHT PLAN CATALOG.</p> <p>Appuyer sur touche CSR  , sélectionner le FPL choisi avec  , appuyer sur MENU , sélectionner « ACTIVATE FPL ? », valider par ENT . Le plan de vol devient actif et la page « ACTIVE FLIGHT PLAN » s'affiche automatiquement.</p> <p>Appuyer sur FPL pour revenir à la page du groupe précédent ou presser et maintenir enfoncée la touche CLR pour revenir à la page DEFAULT du groupe NAV (CDI)</p>
-------------------------------------	--

**Désactiver/supprimer le plan de vol actif**

DELETE ACTIVE FPL	<p>(FPL) (MENU) avec (CSR) sélectionner « DELETE FLIGHT PLAN ? » puis valider par (ENT), accepter « YES » par (ENT), (sinon refuser par (CLR))</p> <p>puis appuyer sur (FPL) pour revenir à la page du groupe précédent ou presser et maintenir enfoncée la touche (CLR) pour revenir à la page DEFAULT du groupe NAV (CDI)</p>
--------------------------	--

Effacer un plan de vol enregistré

DELETE FLIGHT PLAN	<p>(FPL) , tourner (CSR) un cran à droite pour afficher page FLIGHT PLAN CATALOG.</p> <p>Appuyer sur touche CSR (CSR) , sélectionner avec (CSR) le FPL désiré, appuyer sur (MENU), sélectionner « DELETE FLIGHT PLAN ? », puis valider par (ENT) , accepter « YES » par (ENT) , (sinon refuser par (CLR))</p>
---------------------------	--

Effacer TOUS les plans de vol enregistrés

DELETE ALL FLIGHT PLANS	<p>(FPL) , tourner (CSR) un cran à droite pour afficher page FLIGHT PLAN CATALOG, appuyer sur (MENU), avec (CSR) sélectionner « DELETE ALL FLIGHT PLANS ? » puis valider par (ENT), accepter « YES » par (ENT) , (sinon refuser par (CLR)) .</p>
Retour vers groupe NAV	<p>Appuyer sur (FPL) pour revenir à la page du groupe précédent ou presser et maintenir enfoncée la touche (CLR) pour revenir à la page DEFAULT du groupe NAV (CDI)</p>

Transferts de FPL ou USR WPT d'un GNS 430 dans l'autre (CROSSFILL)

CROSSFILL	<p>(FPL) , tourner (CSR) un cran à droite pour afficher page FLIGHT PLAN CATALOG.</p> <p>Appuyer sur touche CSR (CSR) , sélectionner avec (CSR) le FPL désiré, appuyer sur (MENU), sélectionner « CROSSFILL ? », puis valider par (ENT) , la page transfert s'ouvre alors ...</p>  <p>appuyer sur la touche CSR (CSR)</p> <p>(CSR) permet de parcourir les champs, (CSR) permet de changer la valeur des champs</p> <p>Toujours laisser le champ METHOD sur « Manual » pour transférer <u>seulement</u> à la demande.</p> <p>Le champ TRANSFER permet de choisir les données à transférer : « active flight plan », « flight plan », « all user waypoints » ou « single user waypoint ».</p> <p>Laisser le champ CROSS-SIDE sur « TO ».</p> <p>Presser (ENT) pour valider chaque sélection.</p> <p>Pour démarrer le transfert, déplacer le curseur sur « INITIATE TRANSFER ? » et valider par (ENT) .</p>
------------------	--



Changer des champs de données des pages DEFAULT (NAV) et MAP (NAV)

CHANGE FIELDS ?

Se placer sur la page DEFAULT NAV ou MAP (voir plus haut).

Appuyer sur **MENU**, sélectionner le champ avec **CSR**, sélectionner le contenu du champ avec **CSR**, valider par **ENT**. Terminer en appuyant sur **CSR**.

Masquer/afficher les champs de données dans la page MAP (NAV)

DATA FIELD ON/OFF

Se placer sur la page MAP (voir plus haut).

Appuyer sur **MENU**, sélectionner « DATA FIELD OFF ? » avec **CSR**, puis valider par la touche **ENT**.

Pour rétablir l'affichage les champs de données, procéder de manière identique mais sélectionner l'option « DATA FIELD ON ? ».

Utiliser la fonction VNAV

VNAV

Afficher la page de Navigation Verticale (dernière page du groupe NAV).

Conseil : utiliser les valeurs suivantes qui correspondent à un plan de 5% à 100 KTS
 «1000ft», «Above Wpt», «3NM», «Before [WPT ou DEST courants] », «500 ft/minute»

La modification s'effectue classiquement avec les touches **CSR**, **CSR** et **CSR**.

Terminer par **CSR**.

Activer ensuite les messages VNAV en appuyant sur **MENU**, sélectionner l'option « ACTIVATE VNAV ? » avec **CSR**, valider par **ENT**.