

b) Le panel radio et pilote automatique :



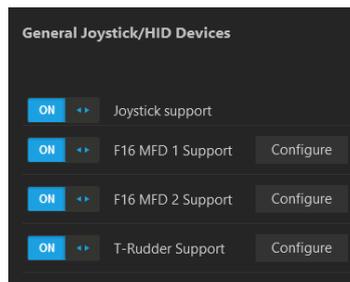
La radio NAV1 est réglée sur la fréquence du localizer de Caen (CN – 110.95).
Sur mon multipanel, la course de la piste est réglée sur 305°

B/ SPAD-neXt

L'essentiel du travail va se dérouler dans des touches du Cougar situé à gauche du yoke :

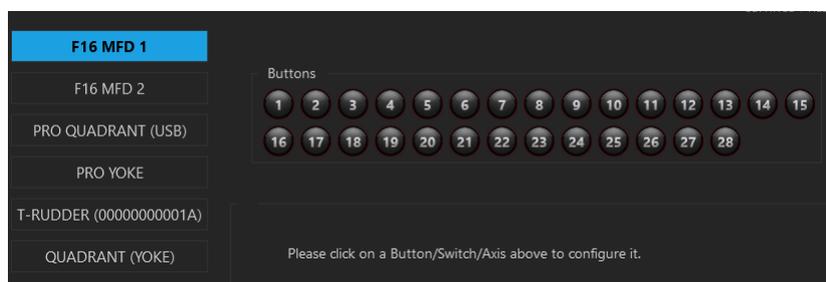


C/ F16 MFD 1



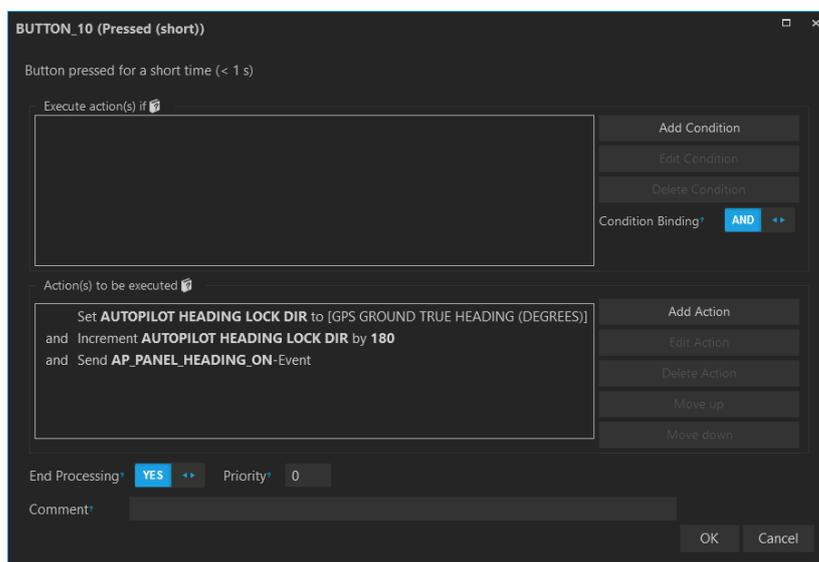
SPAD-neXt reconnaît la présence des deux cougars et les nomme F16 MFD 1 et 2. Il les gère comme des interfaces équipées de bouton (ici, des dispositifs physiques). Il pourrait aussi utiliser des éléments virtuels (V-Joy par exemple). Ne disposant pas de ces éléments, je ne peux pas garantir que les commandes qui seront détaillées par la suite fonctionneront dans ces environnements.

a) Interface de SPAD-neXt



La programmation va utiliser une seule touche (OSB 10). Une pression courte déclenchera le déroutement, une pression longue rendra la commande au GPS vers le "WayPoint" courant dans le plan de vol.

b) Le bouton 10, pression courte



(b.1) Execute action if

Cette action ne nécessite pas de condition (mais... on pourrait tester l'existence d'un plan de vol, le mode NAV ou GPS etc.)

Le cadre du haut peut donc rester vide.

(b.2) "Action(s) to be executed"

Action ou liste des actions à exécuter : DECLENCHER L'HIPPODROME

Parmi les principales actions possibles, nous verrons essentiellement :

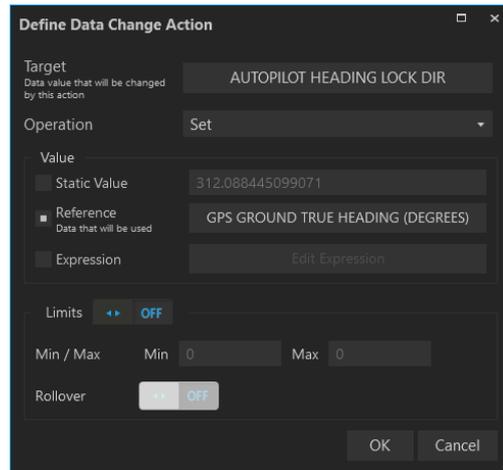
l'envoi d'une commande au simulateur (SEND)

la modification de la valeur d'une variable. (Set ou autres : ici increment)

Voyons tout de suite le "End Processing" : lorsqu'il est sur YES, SPAD-neXt cesse d'interpréter la commande et ne traite pas les actions qui suivent. Ceci est important surtout lorsqu'il y a des commandes conditionnelles qui pourraient être interprétées après la commande courante.

Dans notre cas, on ne cherchera pas à traiter la commande Pressed Long (Cf plus loin).

1- Set AUTOPILOT HEADING LOCK DIR to GPS GROUND TRUE HEADING (DEGREES)



On voit qu'il s'agit d'une action qui va changer la valeur d'une variable (Data change action).

AUTOPILOT HEADING LOCK DIR contient la valeur du Heading du pilote automatique.

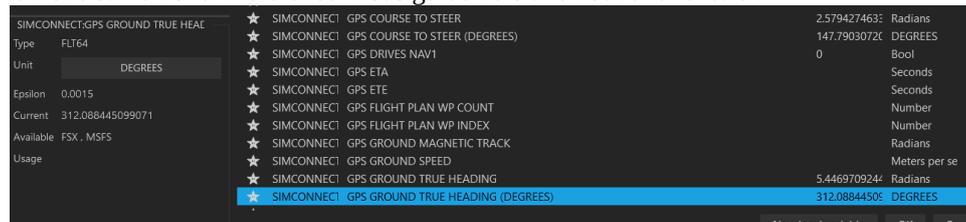
Opération : **Set** (il y en a d'autres : increment, decrement...actions sur les "bits" d'un champ, action sur des caractères...) Ici, on va affecter une valeur au heading.

Cette valeur pourrait être statique (définie "en dur" par l'utilisateur). Elle pourrait aussi être le résultat d'une expression (mais je vous laisse le soin de lire le fichier d'aide...).

Dans notre exemple nous allons lui fournir une valeur trouvée dans une "Référence" : GPS GROUND TRUE HEADING (DEGREES).

Il n'est bien entendu pas question d'apprendre par coeur la liste des milliers (?) de variables mises à notre disposition par le simulateur et ses annexes.

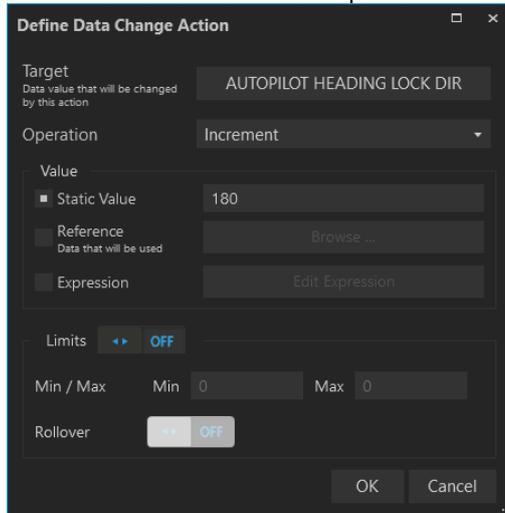
Un clic sur la zone "Reference" nous guide vers une nouvelle fenêtre :



- A l'origine, seule la valeur en radians est disponible. Pour la convertir en degrés, on clique sur la zone "Unit" sur la gauche et on choisit la conversion vers degrees (attention, c'est de l'English...)
On voit alors la liste se compléter par la valeur en DEGREES (c'est toujours de l'anglais...)
Au passage, on peut s'assurer que cette variable est bien disponible (available FSX, MSFS) sans se formaliser sur P3D qui accepte la plupart du temps le variables FSX.
- RESULTAT : la valeur du heading dans le pilote automatique est celle du cap actuel suivi par le GPS.

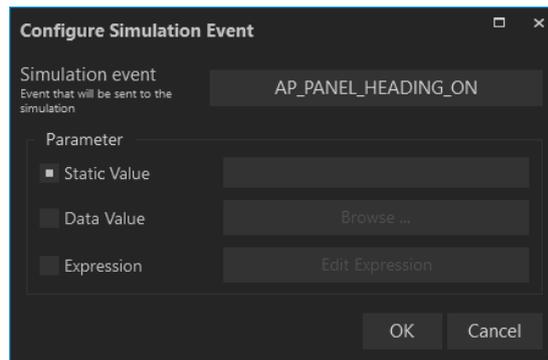
(b.3) Increment Autopilot heading lock dir

Pour diriger notre appareil dans le sens contraire, il faut ajouter 180° au cap actuel. Remarquez que, dans ce cas, vous pouvez indifféremment ajouter ou retrancher ces 180°, le résultat sera converti en une valeur comprise entre 0° et 359°.



On voit ici que la valeur 180 est statique, définie par l'utilisateur.

(b.4) Send AP_PANEL_HEADING_ON



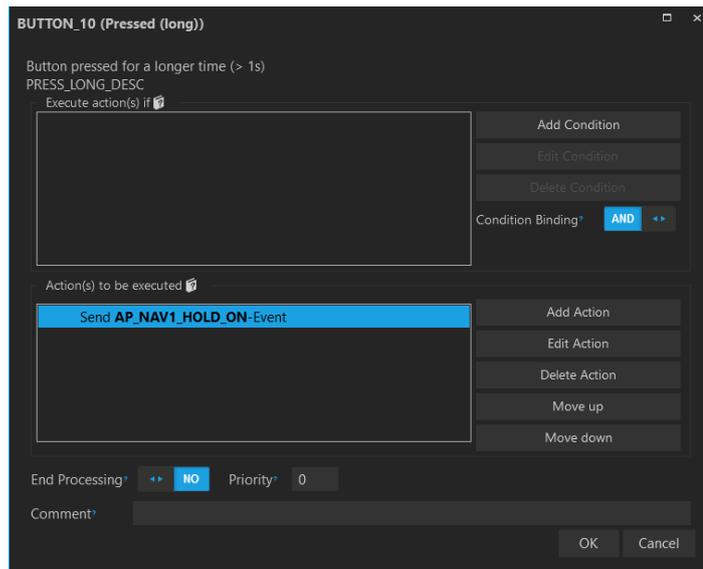
Cette commande active le choix du heading dans le pilote automatique.

AVANT :



Le témoin HDG montre que le pilote automatique va utiliser la valeur du HEADING (donc le cap inverse du point de cheminement courant. On fait demi-tour et on continue "à l'envers" le temps de gagner ou de perdre de l'altitude ou pour patienter en attendant que la piste se libère et qu'on aie la "clearance" pour l'atterrissage (circuit d'attente).

c) Le bouton 10 (pression longue)



Il n'y a qu'une action à effectuer : Send AP_NAV1_HOLD_ON

Ceci va indiquer au GPS qu'il doit se référer aux valeurs entrées dans le plan de vol (donc il va reprendre le cap "normal")



Le tableau du pilote automatique montre le témoin NAV allumé, le GPS reprend le cours normal du vol.