

INTERFACE DCS MIRAGE F1 (v4.4)



Préambule

Cette interface a été réalisée avec l'objectif premier d'éviter l'usage de la souris informatique et du clavier durant les vols en utilisant des commandes déportées à portée de main du pilote.

La phase du vol qui a fait que cette interface a été pensée concerne l'après le décollage, plus particulièrement lors de la rentrée du train et des volets. En effet, dans cette phase du vol, il est impératif de garder la vue extérieure alors même qu'il faudrait en même temps tourner la tête à l'intérieur du poste, ce qui masque la vision périphérique interdisant toute surveillance de l'attitude de l'avion et du trafic extérieur.

L'idée a alors cheminé vers une solution du type interface déportée facilement accessible qui permettrait de piloter certains systèmes de l'avion sans avoir à prendre en main la souris ou à pianoter sur le clavier, à promener le curseur sur l'écran et ainsi à perdre le contrôle visuel de la machine en lâchant le manche pour les droitiers. Ce pour les systèmes souvent exploités durant le vol.

L'option d'une tablette installée sur un petit trépied a fait son chemin.

Il n'était pas question d'adopter une interface avec des boutons standardisés carrés de couleurs différentes comme on peut les voir sur certains systèmes de commande à distance du plus mauvais effet selon moi.

Il était évident de reprendre le plus possible la forme des diverses commandes, interrupteurs, sélecteurs et autres boutons poussoirs accessibles dans le poste de pilotage du simulateur.

Depuis la mise en place de cette interface, le problème est réglé.

Pré-requis

Plusieurs pré-requis doivent être vérifiés avant de pouvoir exploiter cette interface :

- 1 - Avoir installé DCS WORLD sur l'ordinateur, quelle qu'en soit la version.
- 2 - Avoir installé DCS-COINS. C'est un Add-on que l'on trouve sur le site internet de DCS WORLD. Il est gratuit. Sa fonction première est de permettre à TOUCH-PORTAL, dont on parlera après, de communiquer avec DCS pour prendre les configurations des systèmes et pour piloter à distance les diverses commandes du simulateur. Cette application "discute" avec DCS avec un taux de rafraîchissement plutôt important.
- 3 - Installer TOUCH-PORTAL sur l'ordinateur. Ce logiciel est disponible sur le site internet de l'éditeur. Sans ce logiciel, la tablette ne pourra pas être connectée. Il ne sera alors pas possible de piloter les systèmes du simulateur. C'est par ce logiciel installé sur l'ordinateur que les modifications apportées sur le contenu des pages s'afficheront en même temps sur la tablette permettant ainsi de visualiser en direct les corrections.
- 4 - Installer l'application TOUCH-PORTAL sur la tablette, Android ou Ipad, sur laquelle s'afficheront les diverses pages au travers desquelles l'utilisateur pourra piloter les systèmes du simulateur.
- 5 - Relier la tablette au logiciel TOUCH-PORTAL de l'ordinateur par une liaison USB filaire. Il est toujours possible de connecter l'application au logiciel de l'ordinateur par le biais du modem WI-FI. Toutefois, il faut préférer la liaison filaire pour éviter le temps de latence assez long lors de l'utilisation de l'interface. Avec une liaison filaire, l'action sur les systèmes est instantanée, sans aucun temps de latence.
- 6 - S'informer sur Youtube de la façon de se servir et de programmer les pages de TOUCH-PORTAL si l'intention est de modifier les pages qui sont proposées dans les fichiers joints.
- 7 - Importer dans TOUCH-PORTAL sur l'ordinateur les pages fournies dans le fichier. Ces pages sont totalement libres et à ce titre elles peuvent être modifiées et améliorées selon le souhait de chaque utilisateur. L'import se fait pas le biais de l'interface TOUCH-PORTAL qui placera les fichiers là où ils doivent être insérés.

Il est à noter que l'ajout de DCS-COINS et de TOUCH-PORTAL ne modifie en rien le fonctionnement de DCS WORLD. Il ne ralentit pas non plus la fluidité des images. L'exploitation de ces deux logiciels est totalement transparente.

Le matériel

Le choix de la tablette informatique est très important, car elle sera le support tactile sur lequel il faudra pianoter pour modifier les commandes des systèmes de l'avion concerné.

Par expérience, le format idéal de l'écran de la tablette est de 10" de diagonale en 4/3 ou encore 16/10^e à utiliser dans le sens paysage. Le 16/9^e ou autres formats faits pour rendre plus confortable la lecture de films de cinéma n'est pas du tout recommandé. La surface de lecture de l'écran est trop large et pas assez haute. Plus de 10" de diagonale prend trop de place dans le champ visuel et masque une partie de l'écran principal. Il faut garder à l'esprit que la tablette doit être positionnée à portée de main sans qu'il soit nécessaire de plier le dos pour garder un certain confort qui devient vite pénalisé sur les longues missions.

Il faut donc que cette tablette soit assez proche du pilote. Avec un écran trop grand on ne voit plus qu'elle dans le champ visuel périphérique, ce qui rend fatigante la visualisation de l'écran principal du simulateur. De même il faudra finement régler la luminosité de l'écran de la tablette pour le rendre moins lumineux que l'écran principal. La conséquence d'un mauvais réglage serait une fatigue oculaire prégnante.



Mode opératoire

Pour utiliser l'interface par le biais de l'application TOUCH-PORTAL sur la tablette, il est important de respecter rigoureusement le mode opératoire suivant sans lequel la configuration de l'avion ne sera pas prise en considération par le logiciel, ce qui imposera à l'utilisateur de re-configurer manuellement bon nombre des commandes concernées par l'interface, ce qui peut s'avérer délicat, surtout si la séance débute directement en vol.

Ci-après est donné l'ordre précis dans lequel il faut effectuer les diverses actions pour initialiser l'interface qui calquera sa configuration sur celle du simulateur.

- Lancer DCS WORLD
- Choisir le Mirage F1 quelle que soit la mission, qu'il soit prévu de démarrer au sol en "cold start" ou qu'il soit prévu de débiter en vol, peu importe.
- Une fois toutes les boîtes de dialogue de DCS passées et l'avion prêt à être utilisé (en vol ou au sol, j'insiste), il est possible de mettre l'avion en "PAUSE ACTIVE", surtout s'il est en vol dans une phase particulière ou délicate.
- Lancer sur l'ordinateur TOUCH-PORTAL.
- Réduire TOUCH-PORTAL dans la barre des tâches pour laisser libre l'écran principal sur DCS.
- Lancer l'application TOUCH-PORTAL sur la tablette. Elle se connectera automatiquement et de façon transparente à l'ordinateur et au logiciel sans qu'il soit affiché sur l'écran principal.
- Choisir le mirage F1 sur la page d'accueil de la tablette si une page d'accueil a été créée, ce qui est recommandé lorsqu'il y a plusieurs avions disponibles.
- Vérifier visuellement que les systèmes primaires sont bien configurés. Pour exemples, le train d'atterrissage, les volets, les commutateurs radionavigation, etc.
- Utiliser l'interface selon les divers besoins sans aucune limitation.

Remarques

Toutes les commandes de l'avion ne sont pas reportées sur la page de la tablette. Évidemment !

Seules les commandes très régulièrement utilisées durant le vol sont retranscrites pour ne pas devoir utiliser la souris ou le clavier. Il reste encore des commandes à modéliser. L'interface va évoluer dans le temps.

Certaines informations ne sont pas reportées sur l'interface de la tablette car elles ne sont pas extraites du simulateur par DCS-COINS. On ne peut donc pas les exploiter. Peut-être que l'avenir du Mirage F1 sur DCS-COINS fera qu'on pourra afficher les digits de la centrale à inertie ou les tambours de la route ou même des canaux radio. Sur d'autres avions, par exemple le Harrier AV8B-NA, les digits de l'Up-Front Control Display sont exploitables et affichés sur la tablette.

Les bugs sont très rares.

Le taux de rafraîchissement de la tablette est suffisamment important pour qu'une action effectuée sur l'écran soit immédiatement retranscrite sur l'écran principal du simulateur. Ce avec une connexion USB filaire de la tablette sur l'ordinateur. Avec une connexion Wi-Fi sur le modem, le temps de latence est trop important pour être réaliste et les déconnexions sont fréquentes car le logiciel utilise une grosse part de la bande passante du modem.



Description de la page principale

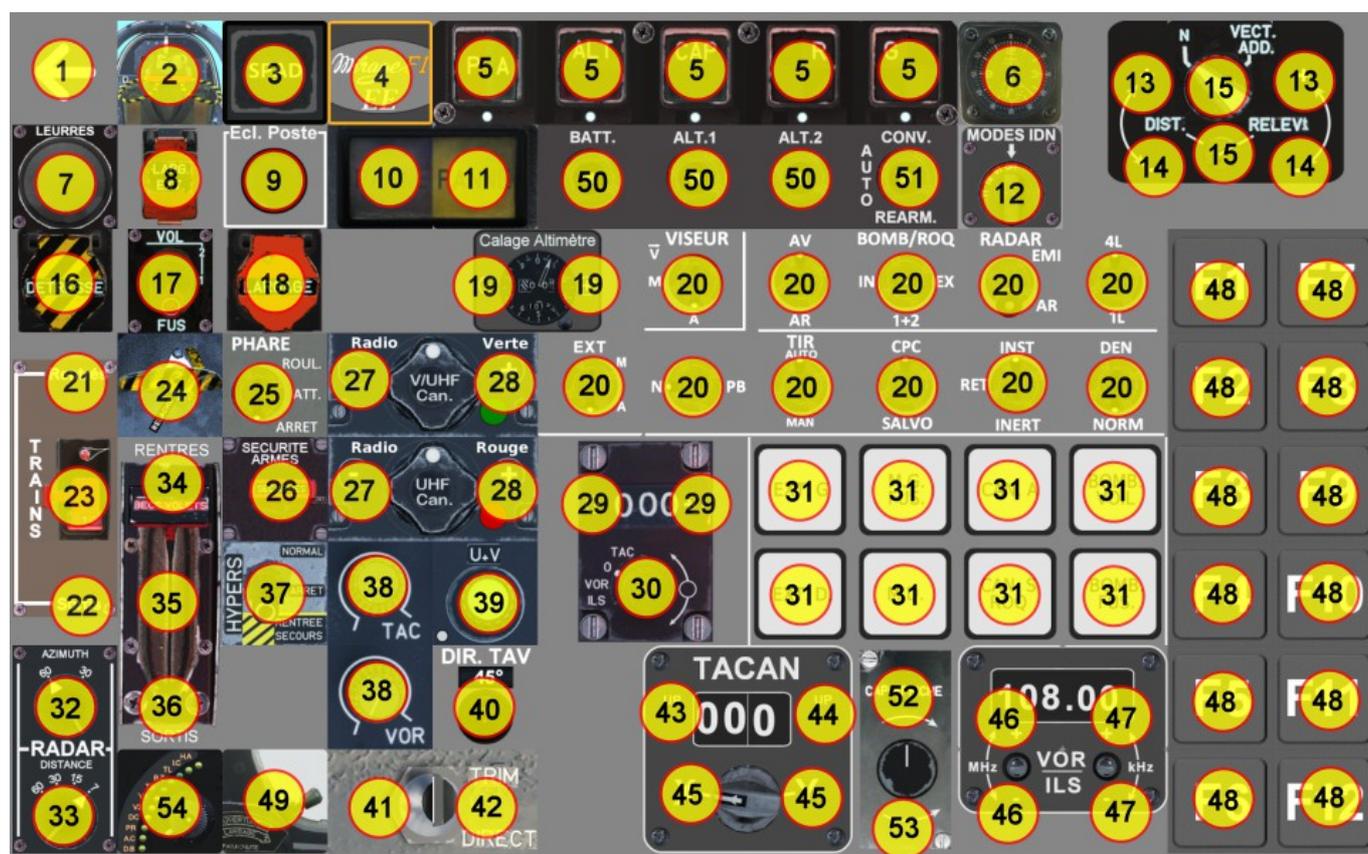
La figure ci-après représente l'interface de la tablette. Chaque zone jaune avec un numéro correspond à l'endroit précis où il est nécessaire de tapoter l'écran pour obtenir la modification de la commande.

La page retranscrit les commandes communes aux versions CE et EE du Mirage F1. Les commandes spécifiques au Mirage F1 EE sont retranscrites sur la page annexe dont l'explication est précisée plus loin dans le présent document.

Chaque commande est mobile. Par exemple, un bouton poussoir s'enfoncera visuellement lorsque qu'on appuie dessus et restera enfoncé tant que l'opérateur ne relâchera pas son doigt. Les sélecteurs tournent, les voyants s'allument selon la séquence prévue dans le simulateur et les interrupteurs basculent comme sur l'avion. Le simulateur suit les modifications en temps réel. L'inverse est vrai. L'interface suit le simulateur.

Certaines commandes n'ont pas pu être retranscrites comme celles de l'avion parce qu'elles prendraient trop de surface au vu du nombre de "boutons" libres sur la page TOUCH-PORTAL. Une adaptation a donc dû être faite pour que la commande soit néanmoins utilisable avec le réalisme qui sied.

Attention ! Dans toutes les explications qui seront fournies ci-après, on parlera de "clic" pour désigner l'action de tapoter ou de pianoter une fois sur la zone considérée. Le "clic" dont il est question n'a rien à voir avec l'utilisation de la souris qui n'apparaît pas sur la tablette. Ce choix a été fait pour faciliter la rédaction du commentaire sans qu'il soit nécessaire à chaque fois d'écrire "il faut tapoter ou pianoter avec le doigt...".



Ne prêter aucun intérêt à l'ordre des numéros sur les diverses zone jaunes. À la création de l'interface initiale, la numérotation respectait un ordre bien précis, mais l'évolution du nombre de commandes a fait que la numérotation a suivi l'évolution et non plus un ordre rationnel. Ce n'est pas parce qu'il y a un numéro 1 qu'il s'agit de la commande la plus importante. Le numéro ne sert que de référence au commentaire associé.



L'habitude aidant, l'ergonomie est assez intuitive. Dans la mesure du possible, la position relative de chaque commande respecte à peu près celle du poste de pilotage aux difficultés imposées par TOUCH-PORTAL près.

Le code des pages fournies dans les fichiers n'étant pas bridé, il sera toujours possible à un utilisateur de modifier ce qu'il jugera bon de modifier sur l'interface pour que cela soit plus conforme à son utilisation ou à l'idée qu'il se fait de l'utilisation. Il est également possible de changer l'assignation d'une touche dans le chapitre "modifications des commandes". Attention de toujours être cohérent avec la touche utilisée sur Touch-Portal et la touche assignée sur la commande du simulateur.

Il ne faut surtout pas hésiter à faire profiter tous les utilisateurs que nous sommes des modifications utilement apportées aux pages Touch-Portal associées au fichier .zip.

Les items

Zones	Explications relatives à la page principale
1	Un clic sur cette touche ramène à la page d'accueil de l'application TOUCH-PORTAL.
2	Un clic pour s'éjecter.
3	Cette touche permet de lancer l'addon "Scratch-Pad" que l'on trouve sur DCS Users Files.
4	Cette touche permet d'accéder à la page spécifique à la version EE du Mirage F1.
5	Les cinq boutons poussoirs du panneau Pilote Automatique . Les touches sont fonctionnelles. Elles s'enfoncent et les voyants respectent les séquences d'illumination selon les modes utilisés. Si la séquence d'interception d'un axe radio-électrique ou du glide sur un ILS n'est pas respectée, il peut se faire que les voyants ne soient pas conformes au simulateur. Néanmoins, les modes du pilote automatique sur le simulateur seront cohérents et conformes. Attention de ne pas régler trop bas la luminosité des voyants avec le rhéostat du simulateur, sans quoi les voyants de l'interface s'éteignent. Impossible de savoir pourquoi !
6	En cliquant une fois sur le chronomètre , le cadran s'enfonce légèrement et le chrono du simulateur se met en route. En cliquant une deuxième fois, le chrono s'arrête. En cliquant une troisième fois, le chrono revient à zéro.
7	Bouton lance-leurres A chaque clic, des leurres sont lancés selon le programme du sélecteur de contre-mesures.
8	Largage externe Le premier clic lève le cache, le deuxième clic percute le poussoir. Une fois utilisé, le cache reste levé, car le système n'est plus utilisable.
9	Un clic sur ce bouton remet à zéro tous les éclairages de bord. Cette commande n'a rien à voir avec une commande avion. C'est juste une facilité ne pas avoir à repositionner chaque rhéostat d'éclairage à zéro ce qui prend un certain temps compte tenu du nombre important et de la dissémination géographique des diverses commandes d'éclairage dans le poste.
10	Voyant PANNE rouge S'allume et s'éteint à la même cadence que celui du simulateur. Pour éteindre le voyant, un clic sur le poussoir, qui s'enfonce et ressort. On commande ainsi le voyant du simulateur. Ce voyant est également présent sur la page principale, même s'il n'apparaît pas dans le document.
11	Voyant PANNE jaune S'allume et s'éteint à la même cadence que celui du simulateur. Pour éteindre le voyant, un clic sur le poussoir, qui s'enfonce et ressort. On commande ainsi le voyant du simulateur.



Zones	Explications relatives à la page principale
12	<p>Sélecteur de mode de l'IDN (Indicateur De Navigation).</p> <p>A chaque clic, le sélecteur se déplace vers la droite. Arrivé en butée, le clic suivant ramène le sélecteur sur OFF. Le clic d'après reprend la séquence vers la droite. Le choix d'un sélecteur rotatif à séquence s'est imposé en lieu et place du sélecteur longitudinal du simulateur en raison du trop grand nombre de "boutons" TOUCH-PORTAL qu'il aurait fallu utiliser. La surface disponible est comptée...</p> <p>A noter que ce sélecteur n'est fonctionnel que sur la version CE du Mirage F1. Le sélecteur de la version EE est disponible sur la page spécifique à cette version accessible avec le bouton 4 de l'interface.</p>
13	<p>IDN Vecteur Additionnel</p> <p>A chaque clic la valeur de distance affichée ou les relèvements affichés sur l'IDN augmentent. En maintenant la touche appuyée, la valeur défile dans un sens ou dans l'autre selon la touche appuyée.</p>
14	<p>A chaque clic la valeur de distance affichée ou les relèvements affichés sur l'IDN diminuent. En maintenant la touche appuyée, la valeur défile dans un sens ou dans l'autre selon la touche appuyée.</p>
15	<p>A chaque clic, le sélecteur haut bascule de la position Normale à la position Vect. Add et inversement.</p> <p>A chaque clic, le sélecteur bas bascule de la position Dist à la position Relèvements.</p>
16	<p>Détresse</p> <p>Même fonctionnement que le poussoir 8 du présent tableau.</p>
17	<p>Interrupteur 3 positions. A chaque clic, le sélecteur se déplace du bas vers le haut. Arrivé en butée, le sélecteur se repositionne en bas et la séquence peut reprendre.</p>
18	<p>Largage</p> <p>Même fonctionnement que le poussoir 8 du présent tableau.</p>
19	<p>Calage Altimètre</p> <p>Le calage altimétrique dans la petite fenêtre de l'altimètre augmente ou diminue selon la touche appuyée. En maintenant la touche appuyée, l'échelle du calage défile jusqu'à relâchement de la touche. Seul l'altimètre principal est concerné par cette commande.</p> <p>Ne pas oublier d'assigner la même touche indiquée du bouton de Touch-Portal dans les modifications des commandes du simulateur. Il est également possible de choisir une autre touche. Attention aux doublons !</p>
20	<p>Tout le groupe des interrupteurs de réglage de l'armement est fonctionnel. Pour les interrupteurs à deux positions, chaque clic fait basculer alternativement l'interrupteur dans une position puis dans l'autre. Pour les interrupteurs à trois positions, le basculement d'une position à l'autre est séquentiel. Arrivé en butée, le clic suivant ramène la palette au début de la séquence.</p>
21	<p>Commande train d'atterrissage</p> <p>Un clic sur le libellé "Rentrés" rentre le train à la condition que la palette de sécurité soit ouverte. Au sol, même avec la palette de sécurité ouverte, la manœuvre du train est impossible.</p>
22	<p>Un clic sur le libellé "Sortis" libère le train en sortie à la condition que la palette de sécurité soit ouverte.</p>
23	<p>Un clic sur la palette de sécurité fait basculer alternativement la palette de la position ouverte à la position fermée.</p>



Zones	Explications relatives à la page principale
24	Un clic pour activer le frein de parc. La manette change de sens. Un autre clic pour le désactiver.
25	Séquentiel. Un clic pour déplacer la palette un pas vers le haut. Arrivée en haut, la palette revient en bas prête pour une nouvelle séquence.
26	Au premier clic, le cache de sécurité rouge se lève en même temps que l'interrupteur se positionne sur marche. Au deuxième clic, l'interrupteur se positionne sur arrêt et le cache rouge se referme.
27	Canaux radio VHF-UHF A chaque clic, le numéro du canal diminue de 1.
28	A chaque clic, le numéro du canal augmente de 1. Même chose pour la radio rouge.
29	Axe radioélectrique Un clic, l'affichage de l'axe radioélectrique sur le simulateur diminue ou augmente d'environ 1°. En maintenant appuyé le bouton, la valeur de l'axe défile. L'indication sur la tablette n'évolue pas car l'information n'est pas extraite du simulateur par DCS-COINS.
30	Sélection par clic du moyen radioélectrique concerné par l'axe affiché. Le sélecteur se déplace de façon séquentielle à chaque clic.
31	Choix de l'armement. Chaque poussoir s'enfonce effectivement et lorsqu'il est enfoncé le voyant interne s'allume. Au deuxième clic, le poussoir remonte et le voyant interne s'éteint.
32	Radar A chaque clic, le sélecteur passe de la position 60 à 30 et inversement.
33	A chaque clic, le sélecteur se déplace séquentiellement vers la droite. Arrivé en butée droite, le sélecteur revient en butée gauche pour une nouvelle séquence.
34	Commande volets hypersustentateurs Un clic sur le libellé "Rentrés" rentre les volets.
35	Un clic sur le milieu du cheminement de la manette des volets positionne les volets au cran intermédiaire.
36	Un clic sur le libellé "Sortis" sort les volets.
37	Hypersustentateurs. Sélection séquentielle à chaque clic du bas vers le haut avec retour vers le bas.
38	Un clic, le rhéostat part à droite pour récupérer la position du rhéostat sur le simulateur. Un deuxième clic et le rhéostat se positionne à zéro. Au clic suivant, le rhéostat se positionne à 50 % de volume sonore. Au clic suivant, le rhéostat passe à 0 %, etc. Pratique pour éteindre le code morse du TACAN ou du VOR en permanence dans les oreilles...
39	Un clic pour sélectionner la radio à canaux verte. Un autre clic pour sélectionner la radio rouge. A chaque clic, la sélection sur les radios à canaux est automatique. S'il est nécessaire de repasser sur la radio à affichage de fréquences, il faut positionner le sélecteur sur Manuel avec la souris. Selon la sélection, le fond du bouton passe de la couleur verte à rouge et inversement.
40	Dirigeabilité de la roulette de nez. A chaque clic le poussoir s'enfonce ou ressort et il s'affiche la valeur de débattement angulaire disponible. Un point rouge apparaît en position 45°.



Zones	Explications relatives à la page principale
41	Compensateur gouverne de direction. Un clic pour déplacer par impulsion la gouverne vers la gauche. En maintenant le doigt sur la zone, la gouverne se déplace à gauche en continu. La palette se déplace à gauche à chaque clic.
42	Un clic pour déplacer par impulsion la gouverne vers la droite. En maintenant le doigt sur la zone, la gouverne se déplace à droite en continu. La palette se déplace à droite à chaque clic.
43	TACAN En cliquant sur la touche, les dizaines et les centaines du code TACAN augmentent. Arrivé à la butée de 12, le code revient à 0. Seul le sens en montée est possible. Attention de ne pas appuyer trop vite pour laisser le temps aux chiffres de s'afficher en cohérence avec le TACAN du simulateur.
44	En cliquant sur la touche, les dizaines et les centaines du code TACAN augmentent. Arrivé à la butée de 9, le code revient à 0. Attention de ne pas appuyer trop vite pour laisser le temps aux chiffres de s'afficher en cohérence avec le TACAN du simulateur. Autre chose : l'éditeur du Mod Mirage F1 a fait le choix d'afficher le code TACAN sur le boîtier de commande du simulateur lorsque l'avion débute son vol depuis un terrain qui dispose d'un TACAN. Aussi, comme l'information du code n'est pas délivrée par DCS-BIOS, Touch-Portal ne peut pas connaître la valeur de ce code et il n'est pas possible de l'afficher automatiquement comme dans l'avion sur la tablette. Il a été utilisé un subterfuge informatique avec une petite routine, visible dans le code des touches sur Touch-Portal, pour avoir l'affichage du code qui évolue sur Touch-Portal tout en pilotant le code du simulateur. L'inverse n'est pas vrai. C'est pourquoi, il est nécessaire de remettre à 0 le code TACAN du simulateur avec la souris lors des actions après mise en route pour rendre cohérents les deux affichages de Touch-Portal et du simulateur. Il n'y a pas d'autres solutions. Après quoi, le code TACAN est pilotable dans le sens Touch-Portal vers le simulateur mais uniquement. Le changement du code TACAN avec la souris sur le simulateur ne changera pas le code de la tablette Touch-Portal. C'est ainsi !
45	En cliquant sur X le sélecteur passe côté X. En cliquant sur Y, le sélecteur passe du côté Y.
46	VOR-ILS En cliquant sur le + ou le -, on fait évoluer l'affichage des MHz de la fréquence en même temps que l'affichage sur le boîtier de commande du simulateur. Attention de ne pas appuyer trop vite pour laisser le temps aux chiffres de s'afficher en cohérence avec le VOR-ILS du simulateur. Comme pour le TACAN, le VOR ILS est pilotable dans le sens Touch-Portal vers le simulateur, mais si la fréquence est modifiée avec la souris sur le simulateur, l'affichage de Touch-Portal ne suivra pas. Mêmes raisons que pour le TACAN. Il manque l'info de la fréquence qui n'est pas extraite par DCS-BIOS. Espérons que dans la prochaine version le problème sera réglé.
47	Idem que pour l'item 46 mais pour les kHz !
48	Ces touches ont les mêmes fonctions que les touches du clavier. Un clic pour activer la touche. Là aussi, c'est pour éviter d'utiliser le clavier.
49	Commande de parachute. Un clic, la manette se positionne vers l'arrière et le bouton est entouré de rouge. Un autre clic et la manette revient vers l'avant, le cadre rouge s'efface. Le cadre rouge n'a pour seul objectif que de faciliter l'ergonomie visuelle et ainsi rapidement visualiser le bouton pour l'actionner. Il faut être rapide, car l'avion roule vite sur la piste et un écart de trajectoire à cet instant précis peut être catastrophique. Comme dans la vraie vie !

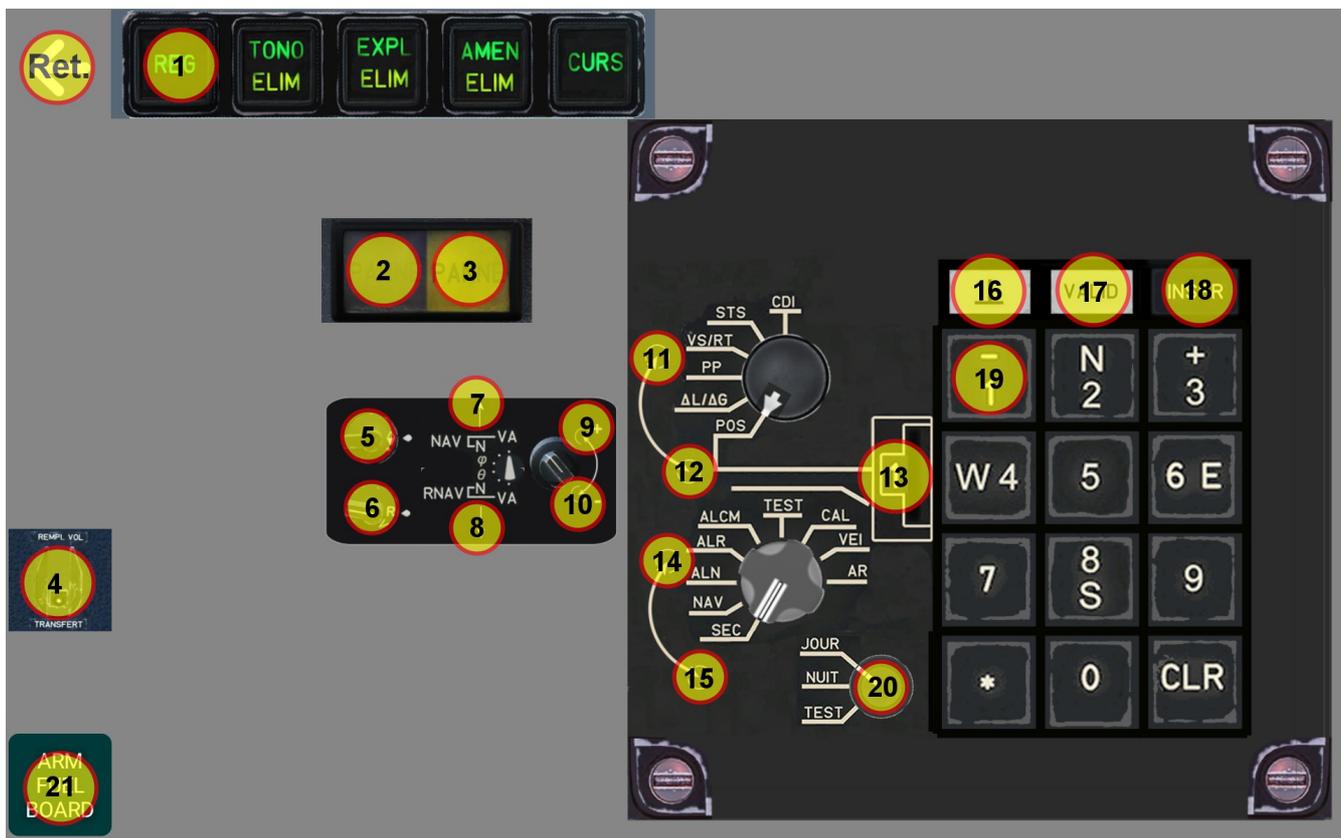


Zones	Explications relatives à la page principale
50	<p>Batterie, Alternateurs et Convertisseur</p> <p>Un clic pour abaisser l'interrupteur qui passe sur OFF. Un autre clic pour repositionner l'interrupteur au centre, donc sur ON.</p> <p>Pour la batterie, lorsque l'interrupteur est sur OFF, un voyant rouge s'allume.</p> <p>Pour les alternateurs, c'est un voyant jaune qui s'allume en position OFF, donc abaissée de l'interrupteur.</p> <p>La logique des voyants jaune et du voyant rouge est respectée. Si un voyant alternateur ou batterie s'allume, il s'allumera sur la tablette et pour l'éteindre, il faut repasser l'interrupteur sur OFF puis sur ON, comme dans l'avion.</p> <p>Il m'a semblé opportun d'intégrer ces interrupteurs dans l'interface, car régulièrement, en vol subsonique bas, l'un ou l'autre des deux alternateurs se déconnecte du réseau électrique assez souvent, car l'avion n'est pas dans le diagramme de refroidissement des alternateurs. Il est plus facile de réarmer l'alternateur avec la tablette que d'aller avec la souris dans le coin bas droit de la banquette latérale. On garde la vue sur l'extérieur.</p>
51	<p>Un clic pour passer l'interrupteur sur la position momentanée "Réarm". L'interrupteur revient tout seul en position centrale.</p> <p>Même commentaire et même remarque que pour les alternateurs.</p>
52-53	<p>Cap affiché</p> <p>En cliquant sur haut du panneau (52), le cap affiché sur l'indicateur de navigation (IDN) augmente. C'est l'inverse en cliquant sur le bas du panneau (53). A noter qu'en maintenant la touche appuyée, l'indication de cap défile et ne s'arrête que lorsque la touche est relâchée.</p>
54	<p>Modes Radar</p> <p>Sélecteur séquentiel. En cliquant le sélecteur change le mode jusqu'à la butée pour repartir depuis le début. Un voyant correspondant au mode sur l'écran radar s'allume à chaque sélection d'un mode.</p>



Description de la page de la version EE

Sur cette page que l'on peut appeler avec la touche 4 de la page précédente, se trouvent les commandes propres à la version EE du Mirage F1.





Zones	Explications relatives à la page version EE
Ret	Un clic sur cette touche ramène à la page de la version CE du Mirage F1.
1	RWR AN/ALR-300 Les poussoirs fonctionnent comme sur le simulateur. Toutefois, lorsque l'indication "ELIM" jaune est affichée, lors du retour sur le page EE après un passage sur la page principale, l'indication jaune n'est plus affichée sur la tablette. La fonction est toujours active sur le simulateur. Petit bug de DSC-COINS qui ne rafraîchit pas l'indication "ELIM" à échéance régulière.
2	Voyant PANNE rouge S'allume et s'éteint à la même cadence que celui du simulateur. Pour éteindre le voyant, un clic sur le poussoir, qui s'enfonce et ressort. On commande ainsi le voyant du simulateur. Ce voyant est également présent sur la page principale, même s'il n'apparaît pas dans le document.
3	Voyant PANNE jaune S'allume et s'éteint à la même cadence que celui du simulateur. Pour éteindre le voyant, un clic sur le poussoir, qui s'enfonce et ressort. On commande ainsi le voyant du simulateur.
4	Remplissage en vol Un clic pour ouvrir le cache et basculer l'interrupteur sur Marche. Un second clic pour basculer l'interrupteur sur Arrêt et refermer le cache.
5	Sélecteur de cap IDN Un clic pour basculer le sélecteur alternativement de cap Magnétique à cap Vrai.
6	Sélecteur aiguille fine Un clic pour faire basculer alternativement le sélecteur.
7	Sélecteur de modes IDN A chaque clic, l'index de sélection monte jusqu'à la butée haute où il ne bouge plus.
8	A chaque clic, l'index de sélection descend jusqu'à la butée basse où il ne bouge plus.
9	Vecteur Additionnel / Radiale-Distance Un clic pour augmenter d'environ 1° la radiale et de 1 nm la distance. En maintenant appuyé, les valeurs défilent sans s'arrêter jusqu'au relâchement de la pression.
10	Un clic pour diminuer d'environ 1° la radiale et de 1 nm la distance. En maintenant appuyé, les valeurs défilent sans s'arrêter jusqu'au relâchement de la pression.
11	Sélecteur paramètres INS A chaque clic, le sélecteur tourne dans le sens horaire jusqu'à la butée où il reste bloqué.
12	A chaque clic, le sélecteur tourne dans le sens anti-horaire jusqu'à la butée où il reste bloqué.
13	Waypoint Affichage séquentiel des waypoints à chaque clic. Lorsqu'en butée, le sélecteur revient au début.
14	Sélecteur de modes INS A chaque clic, le sélecteur tourne dans le sens horaire jusqu'à la butée où il reste bloqué.
15	A chaque clic, le sélecteur tourne dans le sens anti-horaire jusqu'à la butée où il reste bloqué.
16	Un clic pour enfoncer le bouton qui ressort tout seul, comme sur le simulateur.
17	Lorsque le bouton 16 a été enfoncé, le voyant du bouton s'allume. Un clic pour valider et éteindre le voyant, comme dans le simulateur.
18	Un clic pour enfoncer le bouton poussoir qui ressort tout seul. Comme dans le simulateur.
19	Tout le clavier fonctionne comme sur le simulateur. Un clic pour enfoncer la touche.



Zones	Explications relatives à la page version EE
20	A chaque clic, le sélecteur se déplace séquentiellement sur chacune des positions. Il suit également les positions dictées par le simulateur, comme tous les sélecteurs et autres commandes de DCS sur l'interface.
21	Un clic pour afficher sur l'écran principal la boîte de dialogue de réarmement et de prise de carburant de DCS sans avoir à passer par un raccourci clavier.

Conclusion

Cette interface n'a aucune prétention.

Elle a été créée pour rendre plus aisé les modifications courantes des systèmes avion sans avoir à utiliser ni la souris ni le clavier. Elle rend ainsi le vol un peu plus réaliste. Il est en effet toujours désagréable de devoir rechercher la position du curseur et d'utiliser la souris. Encore plus dans les phases de vol délicates.

Pour mémoire, les fichiers fournis, correspondant aux pages TOUCH-PORTAL qu'il faut importer dans le logiciel, peuvent être modifiés et redistribués sans restriction dès lors que l'usage n'a pas de caractère commercial, professionnel ou mercantile.

Pour toute demande de renseignement complémentaire, vous pouvez me contacter à l'adresse électronique suivante :

intermiragef1.dcs@yahoo.com

Il vous sera répondu dans la mesure du possible dans des délais raisonnables.

Il est aussi possible d'utiliser le forum de DCS.

Bon vols !

SuperTonique