

RÉALISATION PRATIQUE DES MANUELS

Petit document complémentaire réalisé par Nulentout le 19 06 2008

Rendons à César ce qui lui revient de droit et à Thierry DUHAGON la paternité du format de mes divers manuels. En effet, je me réalise des manuels de vol depuis une éternité, c'est à dire depuis que je pilote en virtuel sur Flight Simulator. Pour chaque avion, je réalisais un manuel complet, comportant l'intégralité des check-lists et des actions à entreprendre sur situation de crise. Mais ces derniers avaient pour format une page A4 pliée en deux. Et puis, au cours de mes pérégrinations dans Orbiter, je suis "tombé" sur le petit manuel réalisé par Thierry DUHAGON, dont le format consistait à diviser un format A4 non pas en deux, mais en trois colonnes. Quelle bonne idée, je trouve que ça conduit à un manuel très discret sur le bureau, parfaitement compatible avec sa fonction. L'essayer c'est l'adopter. Aussi, je tenais à remercier son initiateur pour sa contribution ... du très bon travail.

Pourquoi réaliser des manuels de vol sous format papier, alors que pour certains vaisseaux comme le superbe DeltaGlider IV il y a des check-lists intégrés aux MFD ? Pure question de préférence personnelle. J'ai des difficultés à jongler du "Lower panel" sur lequel se trouve l'écran électronique, au "Upper panel" sur lequel il faut réaliser l'action. De plus, il se trouve que je pilote en réel sur un petit DR400 monomoteur. Mon instructeur m'a appris à toujours conduire les "check-lists" en ayant constamment le doigt sur la ligne en cours de traitement. C'est une habitude à laquelle je ne peux déroger. À chacun ses préférences, si votre philosophie est le "tout informatique", alors oubliez somptueusement ce document.

TRÊVE DE THÉORIE, PASSONS À LA PRATIQUE.

Oui, je sais que réaliser concrètement un petit document comme celui initié par notre Ami Thierry DUHAGON est d'une simplicité déconcertante, mais comme j'ai perfectionné certains détails, je vous propose ces quelques lignes pour vous aider à les remarquer et surtout à vous simplifier la vie. Parmi les améliorations que j'ai apportées au format originel, je peux citer :

- L'utilisation RECTO / VERSO du manuel pour différencier des thèmes spécifiques. (Voir Fig.1) Par exemple, le manuel qui résume le tutoriel de PAPYREF sur TERRE/LUNE ALLER ET RETOUR comporte la partie TERRE/LUNE au recto et LUNE/TERRE au verso. Le manuel sur l'utilisation du DG4 comporte les check-lists de pilotage coté recto, et l'utilisation des systèmes coté verso avec sur le dessus, pour ne pas avoir à chercher, la gestion des situations d'urgence.
- L'utilisation à outrance d'onglets de repérages pour accéder rapidement à

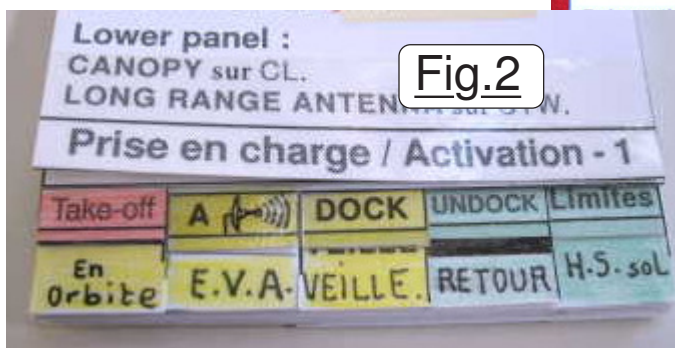


Fig.2

- un item particulier. (Voir Fig.2)
- Des dispositifs d'assemblage adaptés à la nature du manuel concerné.

Passons maintenant en revue ces divers aspects et la mise en oeuvre concrète de ces particularités.

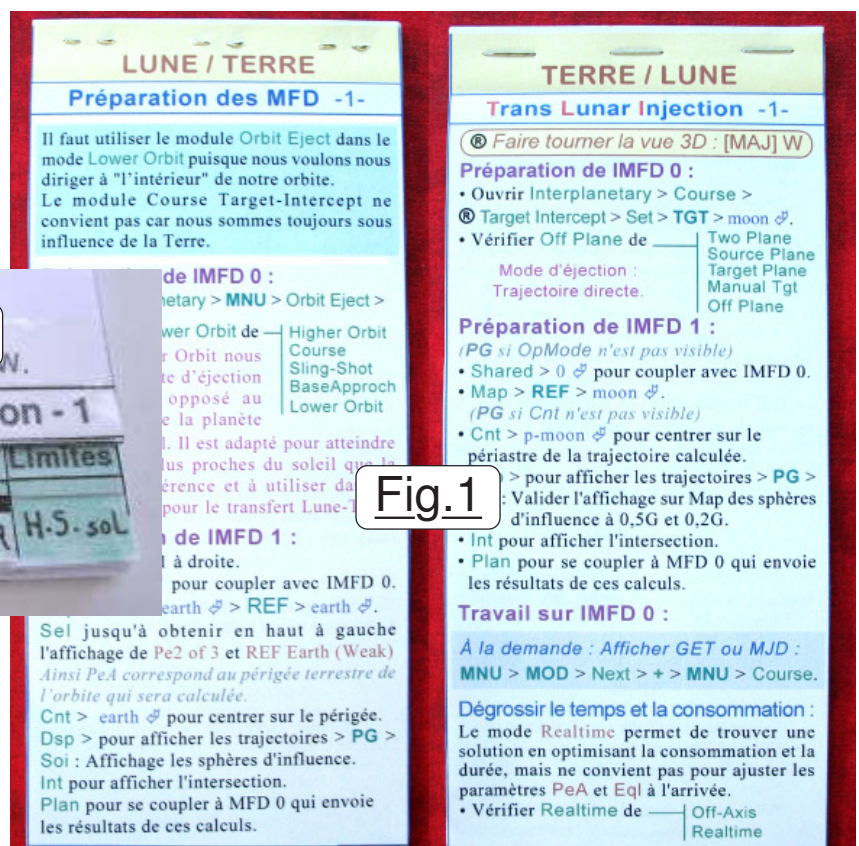
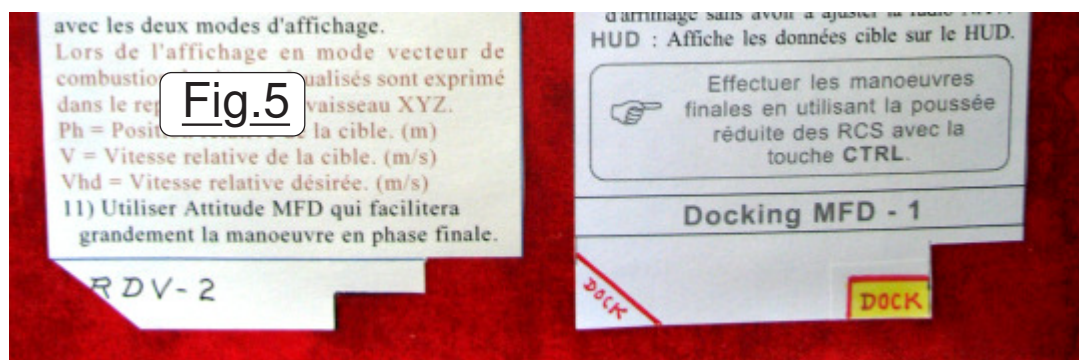
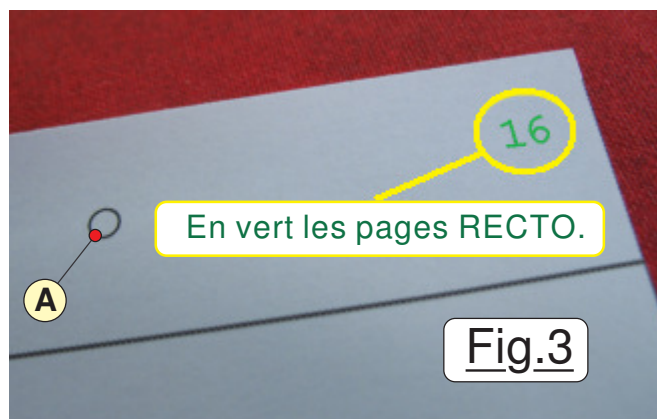
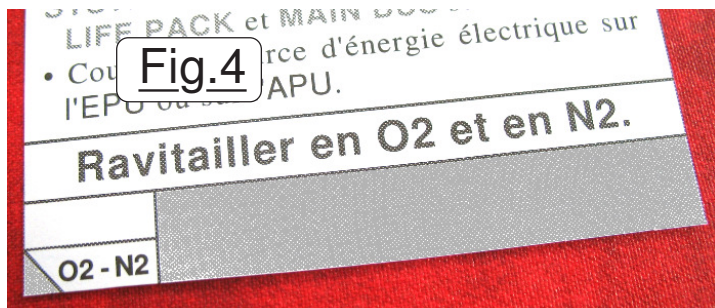


Fig.1

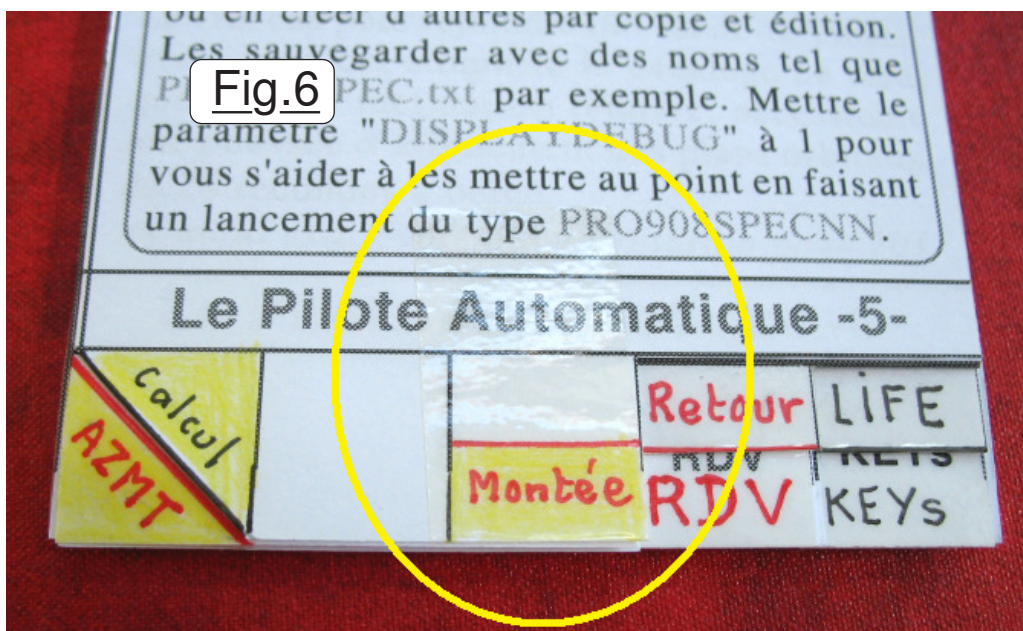
RÉALISATION ÉTAPE PAR ÉTAPE DU MANUEL.

Après avoir imprimé le manuel, la première étape consiste à découper soigneusement toutes les pages. Rassurez-vous, même si le nombre final peut s'avérer copieux, vous ne risquez pas de les mélanger, car, mis à part les deux couvertures du recto et du verso, elles sont toutes numérotées en haut et à droite. Les pages concernant le bloc recto (Voir Fig.3) sont repérées avec des chiffres verts. Les pages relatives au bloc verso sont numérotées en rouge. Pour la découpe des onglets il suffit d'enlever les zones grisées en bas de page comme montré sur la figure 4.



Une fois cette découpe réalisée, on obtient un résultat du genre de celui de la Fig.5 qui montre un "brouillon" en cours d'élaboration. Mais avant de passer à la réunion des pages, il faut encore terminer les onglets.

L'expérience montre que si on ne fait rien de spécial, les nombreuses manipulations des petits manuels provoquent à la longue une dégradation rapide des onglets par leur "encrassement" et leur fragilisation. Il faut à la fois les renforcer et les protéger des souillures. C'est très facile à faire en utilisant du ruban adhésif des deux cotés de l'onglet. Pour la rigidité de ce dernier la protection empiète largement sur la page verticalement. On peut observer sur la Fig.6 que le renfort de l'onglet pénètre assez loin vers le haut de la page. Il en est ainsi pour la bande de ruban adhésif placée également sur l'autre coté de cette feuille. Maintenant que toutes les pages sont élaborées, il ne reste plus qu'à les relier pour former notre manuel de vol dont la présence deviendra rapidement obligatoire à bord de notre vaisseau sidéral.



Evidemment, la première idée qui vient à l'esprit pour réunir les pages de notre manuel de vol consiste à lesagrafer comme montré sur la figure 1. C'est simple, facile et rapide à faire. Une autre méthode peut également convenir, et tout particulièrement quand on est en phase de développement d'un manuel quelconque. On est amené à réorganiser plusieurs fois les feuilles, et avoir à retirer puis remettre les

agrafes ce qui devient rapidement indigeste. Il se trouve qu'il existe dans le commerce des petites pinces étudiées pour diverses épaisseurs de document à relier, dans le genre de celle qui est montrée ci-contre sur la Figure 7. Une fois le manuel achevé, on retire les leviers d'ouverture, et le tour est joué. Que ce soit avec la pince ou avec les agrafes, on est confronté à un sérieux inconvénient. Dans la mesure où le nombre de pages est important, et que l'épaisseur du petit manuel devient copieuse, quand on utilise les check-lists, les pages "retournées" comme montré sur la figure 8 ne le restent que dans la mesure où le manuel ne comporte que dix ou douze feuilles. Dès que l'épaisseur des feuillets devient un tant soit peu plus importante, le groupe de pages retournées refuse

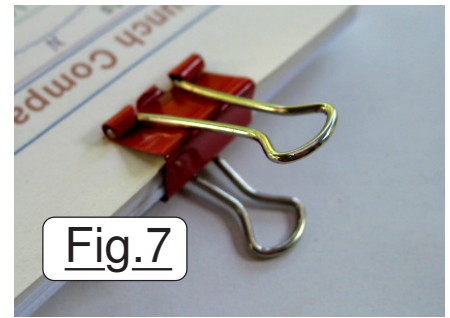


Fig.7



Fig.8

de le rester et rien n'est plus désagréable que d'avoir en permanence à poser le doigt dessus pour empêcher le livret de se refermer. Une solution qui sur le plan pratique donne entièrement satisfaction

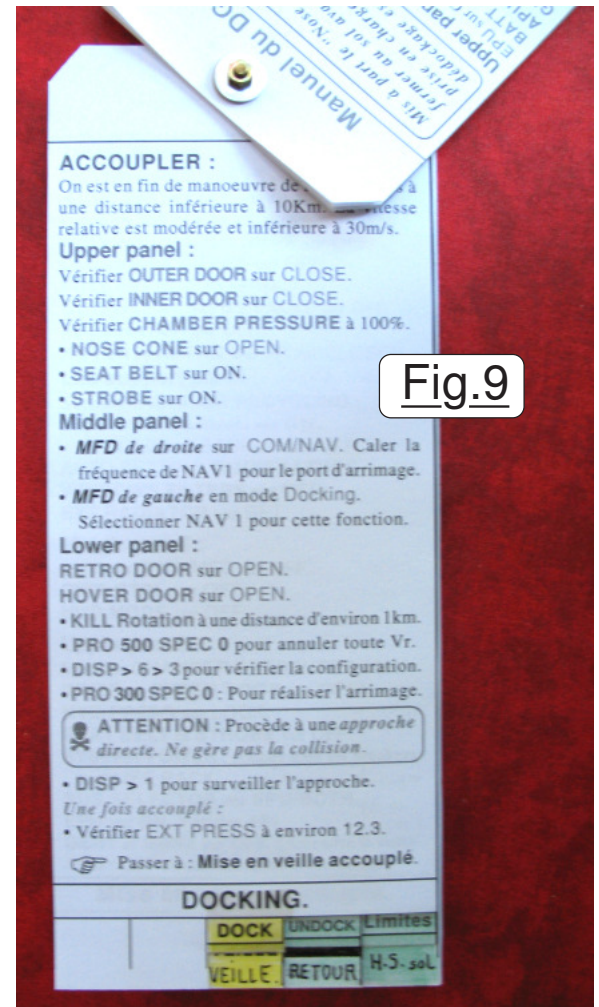


Fig.9

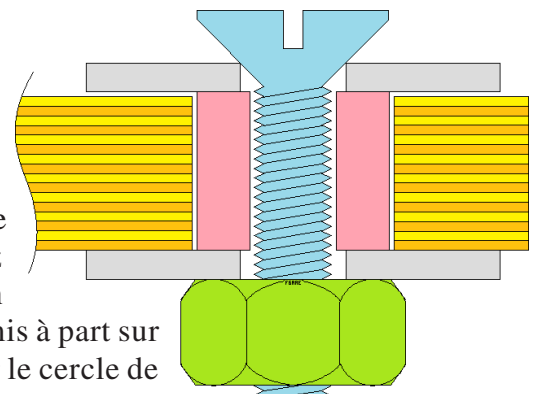
consiste à créer un manuel dont les feuilles pivotent les unes par rapport aux autres. C'est un peu plus compliqué à assembler, mais au point de vue de l'utilisation, c'est vraiment royal de commodité. La Fig.9 en donne un exemple de réalisation qui montre bien qu'une fois le livret "ouvert" à une page quelconque, il le reste.

L'accastillage nécessaire à la réalisation du pivot presseur est montré sur la Fig.10 ci-dessous. Il faut trouver un petit boulon de diamètre 3mm, une entretoise de 5mm et deux rondelles plates et larges. Personnellement j'ai trouvé tous ces composants chez un fournisseur de composants électroniques.



Fig.10

Le schéma ci-contre montre clairement (Tout au moins je l'espère !) comment est réalisé la charnière. Le boulon (Vis bleue, écrou vert) serre fortement les deux rondelles plates (Grises) sur l'entretoise. (Rose) Notez que la longueur de l'entretoise doit être choisie pour que le paquet de feuille ne soit pas serré, mais présente un léger jeu comme représenté sur le schéma. Vous pouvez observer en haut et au centre de la feuille, en **A** de la Fig.3, un cercle imprimé. Ce petit repère se retrouve sur toutes les pages mis à part sur les deux couvertures. Il définit l'endroit exact où il faut découper le cercle de



perçage dans lequel passera l'entretoise qui réalise le pivot. De loin, le plus pratique pour réaliser ces perçages consiste à découper cinq à six feuilles d'un coup en utilisant un poinçon facile à se procurer dans une quincaillerie quelconque. Une photographie "en macro" Fig.11 montre l'allure de notre pivot une fois le boulon serré sur les deux rondelles. Bien évidemment, on ne place la deuxième rondelle et l'écrou qu'une fois les feuilles "enfilées" sur l'entretoise.

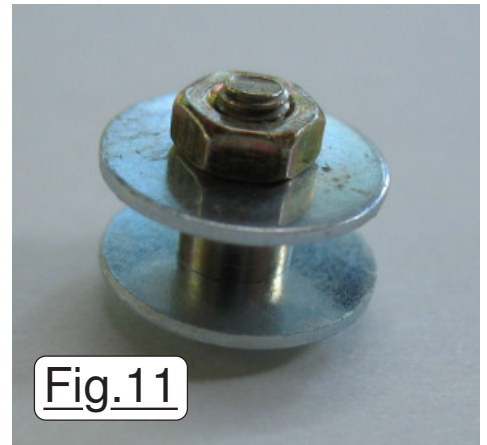


Fig.11



Fig.12

On aboutit au résultat de la figure 12 sur lequel vous constaterez que les deux angles supérieur du livret ont été "cassés" à 45°. Outre le fait que le manuel est ainsi plus joli, cet artifice facile à pratiquer empêche quand on les tourne, les diverses pages de se corner. On pourrait en rester là et admirer avec fierté le fruit de notre labeur acharné. Une récompense bien méritée, et surtout le sentiment du devoir accompli.

Mais sous la forme actuelle, notre magnifique manuel de vol va rapidement nous réserver une déconvenue. En effet, chaque fois que l'on veut faire tourner la première page, celle de la couverture recto ou verso, elle a tendance à se froisser dans la zone de la charnière comme le montre la Fig.13 qui témoigne des souffrances de mon prototype.

Heureusement pour nous, un remède existe pour palier ce triste comportement. Il suffit de se procurer dans le commerce un rouleau (Grande surface) de "plastique" adhésif transparent. Une fois appliqué sur toute l'étendue de notre couverture, notre livret adopte une apparence luxueuse à faire pâlir de jalousie les éditeurs professionnels.

(Oui, je sais qu'il y a un peu d'exagération dans ce propos, mais nous avons tous nos faiblesses.)

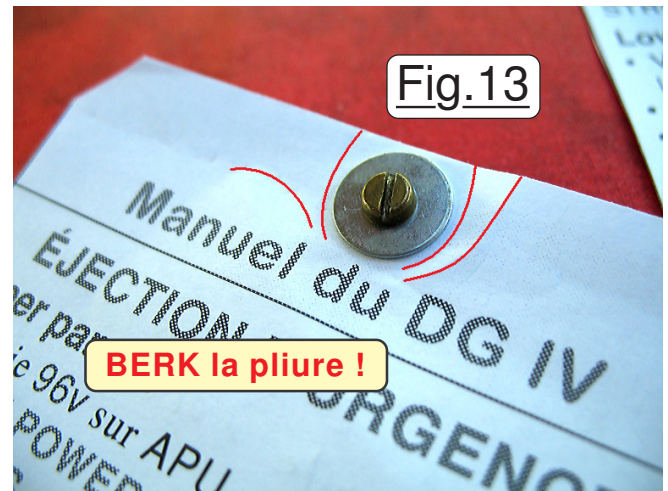


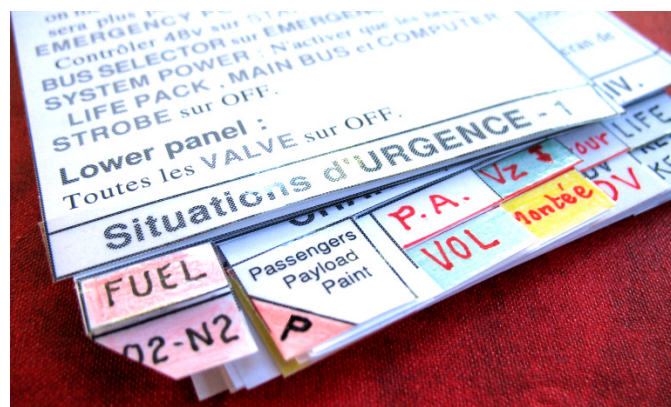
Fig.13

Pour conclure ce long exposé, (Trop long vont même affirmer certains observateurs avertis) il ne me reste plus qu'à vous faire remarquer qu'il est très avantageux de colorier les onglets avant de

les recouvrir de ruban adhésif.

Ainsi on peut mettre en évidence plusieurs items qui concernent un domaine particulier du vol ou un aspect spécifique du pilotage.

Par exemple tous les onglets en jaunes de la Fig.2 sont relatifs à la phase orbitale d'une mission spatiale, en vert nous visualisons "la fin d'une mission orbitale" etc.



Môa môa je vais me faire un manuel pour résumer la réalisation des livrets.



Conventions tacites dans mes manuels

Cher lecteur, je suis intimement persuadé que la couleur et les attributs des caractères d'un texte descriptif permettent de mettre en évidence certains éléments importants sans avoir à le préciser à chaque fois. Dans cette optique, j'utilise assez systématiquement dans mes divers manuels les conventions tacites suivantes, en espérant intimement faciliter la lecture de mes check-lists :

- Un texte écrit en marron tel que **STARTBUSVOLTAGE** sera relatif à une information précise visible et "peinte" sur le tableau de bord.
- Des mots écrits en vert tel que **APUON** seront relatifs à un texte affiché sur un MFD ou un dispositif de visualisation quelconque.
- Un texte présenté en gris Caucasie tel que **TMP** ou **APU START** concernera un bouton de commande d'un MFD où d'un dispositif quelconque que l'on doit manipuler.
- Parfois, une information affichée telle que **48v** prendra la couleur qu'elle présente sur l'écran.
- Une suite d'actions élémentaires seront séparées par des ">". Exemple :
DISP > 6 > 1 > (Si la ligne se termine par ">" c'est que l'enchaînement n'est pas terminé)
SPEC > Angle de tir > ENT > EXE. (Si la ligne se termine par "." la commande est complète)

Dans le deuxième exemple, la couleur Caucasie (Réservée pour la couleur "standard" des boutons sur l'écran du panel) est remplacée par du rouge qui est la teinte de l'item sur l'écran concerné. Le violet est relatif à une saisie au clavier, en général la valeur d'un paramètre, le nom d'un objectif ...

- Si le titre en bas de page est en bleu, c'est que le thème ne comporte qu'une seule page. Exemple :

DÉCOLLAGE.

- Si le titre en bas de page est en marron, alors la section comporte plusieurs pages pour le même sujet.
Prise en charge / Activation - 1 Dans ce cas chaque titre se termine par un numéro de page pour ce chapitre.

EXTRAITS COMMENTÉS DU MANUEL DU DG IV :

Upper panel :

EPU sur ON. (**48v** sur **STARTBUSVOLTAGE**)

BATT sur ON si **EPU** indisponible.

APU START : Attendre **APU ON**.

GEN1 sur ON. (97 volt)

GEN2 sur ON. (Attendre 97 volt)

BUS SELECTOR sur **EPU/BOTH**.

SYSTEM POWER : Activer tous les breakers sauf **HUD**, **MDF**.

EPU sur OFF. **BATT** sur OFF.

INNER et **OUTER DOOR** sur **CLOSE**.

CHAMBER sur **AIR**.

Vérifier **CHAMBER PRESSURE** à 100%.

NOSE CONE sur **CLOSE**.

HYD PRESS sur ON. (Sauf si accouplé)

DISP > 3 : Vérifier Aérofreins rétractés.

DISP > 6 > 1 pour ...

CLR > PRO > 903 >

SPEC > 48 > ENT > EXE.

Action à effectuer sur le bouton portant ce nom.

Le résultat attendu en bleu sur le dispositif concerné.

Affichage sur un écran ou un dispositif quelconque.

Texte peint sur un panel.

La fin d'une ligne par ">" précise qu'il y a encore des actions à conduire.

Si la couleur est différente de Caucasie, c'est celle du dispositif sur l'écran qui est différente de la couleur "standard".

ON et OFF en noir n'est pas une écriture sur le panel, mais fait référence à une configuration du bouton ou de l'inverseur.

Plusieurs actions à enchaîner.

En violet une valeur à saisir au clavier.