

CHAPITRE

22



VUES

« Gardez un œil sur vos instruments et attachez votre ceinture ! ». *Falcon 4.0* dispose de nombreuses vues, de l'intérieur de votre cockpit ou de l'extérieur de l'avion, auxquelles vous pouvez accéder à l'aide des touches chiffrées se trouvant sur la rangée supérieure de votre clavier (mais pas sur le pavé numérique). Connaître les avantages particuliers de chacune de ces vues vous sera d'un grand secours dans toutes les situations.

VUES INTERNES

Dans *Falcon 4.0*, un certain nombre de vues sont disponibles à l'intérieur du cockpit. Utilisez ces vues internes pour avoir une vue d'ensemble des instruments de votre cockpit, des interrupteurs à bascule, du balayage de votre radar ou de bien d'autres fonctions.

VUE VTH UNIQUEMENT

Appuyez sur **1** en haut du clavier pour activer la vue VTH uniquement. Cette vue vous permet de dégager votre champ de vision de tout affichage annexe.



Cette vue peut comporter jusqu'à quatre EMF (écrans multifonctions), parmi lesquels le RWR (détecteur d'alerte radar), le HSI (indicateur de situation horizontale) et les affichages radar. Pour plus d'informations, reportez-vous au **Chapitre 19 : L'écran multifonctions**.

- ✦ Appuyez sur **^** pour afficher l'EMF en bas à gauche.
- ✦ Appuyez sur **\$** pour afficher l'EMF en bas à droite.
- ✦ Appuyez sur **MAJ ^** pour afficher l'EMF en haut à gauche.
- ✦ Appuyez sur **MAJ \$** pour afficher l'EMF en haut à droite.



VUE COCKPIT EN 2D

Appuyez sur **[2]** en haut du clavier pour accéder à la vue Cockpit en 2D, centre de commande de tous vos instruments. Cette vue est la vue par défaut.



Utilisez le champignon de votre joystick ou les touches **[↑]**, **[↓]**, **[←]** et **[→]** de votre pavé numérique pour regarder en haut, en bas, à gauche et à droite du cockpit. Pour vous déplacer avec la souris, placez le pointeur sur le côté de l'écran dans la direction souhaitée. Si une vue est disponible, il affichera une flèche verte pointée dans la direction correspondante. Cliquez alors sur le bouton de votre souris pour déplacer votre champ de vue.

Lorsque vous regardez en l'air de chaque côté de votre cockpit à 30°, 60° ou 90° au-dessus du niveau de vos yeux, une petite fenêtre apparaît et affiche votre angle de vue horizontal et votre élévation en degrés, ainsi que votre vitesse par rapport à votre élévation. Cette fenêtre est un indicateur visuel supplémentaire qui vient s'ajouter à votre champ de vision courant. Si vous êtes dans une situation délicate et que vous ne savez plus dans quelle direction vous regardez, vérifiez les indicateurs d'angle horizontal et d'élévation qui apparaissent à l'écran.

Si vous souhaitez une aide supplémentaire pour connaître votre orientation, vous pouvez vous fier aux chevrons rouges, dirigés vers l'avant du cockpit. Un chevron unique indique que vous regardez par le quart avant de la verrière, un chevron double indique que vous regardez sur le côté ou au-dessus et un chevron triple signifie que vous regardez par le quart arrière.

Souvenez-vous que lorsque vous utilisez cette vue, vous ne pouvez voir que ce qu'un vrai pilote de F-16 peut voir et que la visibilité est limitée au corps de l'avion. Vous ne pouvez en aucun cas regarder derrière votre siège ou sous l'avion.

Interaction avec le cockpit

Lorsque le curseur de la souris pointe sur un instrument et qu'il a la forme d'un losange rouge, vous ne pouvez pas cliquer sur cet instrument. Si vous placez le pointeur de la souris sur un interrupteur qui peut être enclenché, le pointeur se changera en un cercle vert. Si le cercle vert comporte des flèches, cela signifie que vous pouvez faire tourner l'instrument sur lequel pointe le curseur. Cliquez alors sur le bouton gauche ou sur le bouton droit de la souris pour faire pivoter l'instrument vers la gauche ou la droite. Si le pointeur prend la forme d'un « U » vert avec des flèches à chaque extrémité, vous pouvez tirer ou déplacer le levier situé en dessous. Pour de plus amples informations, consultez le **Chapitre 17 : Les consoles**.

VUE COCKPIT VIRTUEL

Appuyez sur la touche **[3]** en haut du clavier pour afficher la vue Cockpit virtuel qui correspond à une vue en 3D de votre cockpit. En vue Cockpit virtuel, vous pouvez faire pivoter votre point de vue à l'aide des touches **[↑]**, **[↓]**, **[←]** ou **[→]** du pavé numérique ou le champignon de votre joystick.

Dans cette vue, vous ne pouvez pas cliquer sur les boutons ou les commandes du cockpit. Cependant, les instruments suivants fonctionnent toujours :



- ✦ VTH
- ✦ Tous les écrans multifonctions à l'exception des affichages des Mavericks et des bombes à guidage laser
- ✦ Tous les indicateurs ou jauges munis d'une aiguille
- ✦ L'indicateur Master Caution

Vous avez donc une interaction limitée avec les instruments du cockpit, mais, en contrepartie, le Cockpit virtuel vous permet de balayer l'horizon facilement. Votre visibilité reste, toutefois, limitée par le fuselage de l'avion : vous ne pouvez voir ni derrière vous, ni au-dessous.

Le Cockpit virtuel comprend une fonction permettant de simuler les mouvements de votre tête lorsque vous balayez l'horizon. Vous pouvez tourner la tête d'un côté à l'autre et passer de la vue au-dessus de votre épaule gauche à celle au-dessus de votre épaule droite (ou vice versa) d'un simple clic sur un bouton. Lorsque vous entendez un « bruit sourd », appuyez sur la touche fléchée ou le champignon de votre joystick pour passer de l'autre côté.

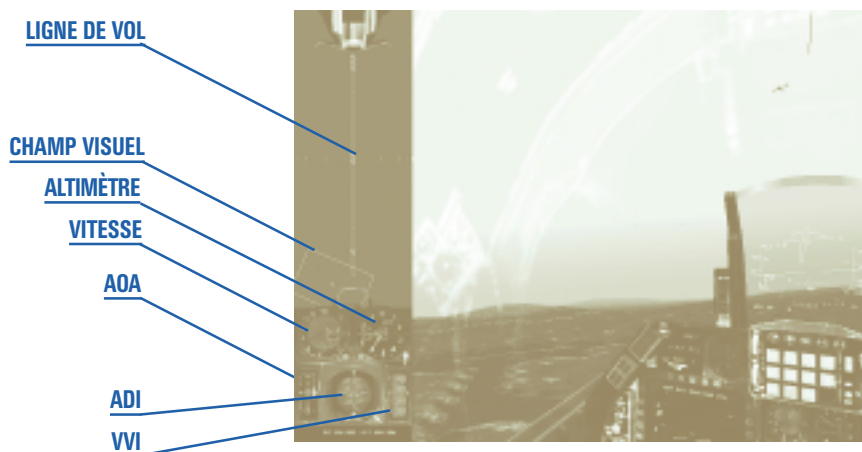


Barre SA (appréciation de la situation)

Appuyez sur **MAJ 3** pour activer ou désactiver la barre SA. La barre d'appréciation de la situation est une fenêtre contenant plusieurs instruments importants et une représentation vue de dessus de la verrière (ainsi que de votre champ de vision tout entier), pour indiquer la position actuelle de la menace dirigée vers votre avion.

La barre SA indique le *vecteur de portance* de votre avion. La ligne verticale au centre de la barre de référence décrit le centre de la verrière de l'avant (le bas de la fenêtre) à l'arrière (le haut de la fenêtre). Utilisez la ligne de vol pour placer l'avion le long de la ligne du vecteur de portance en alignant le symbole + avec celui-ci.

La partie à gauche de la ligne de vol représente ce que vous voyez à gauche de votre verrière et la partie à droite de cette même ligne représente ce que vous voyez à droite de votre verrière.



La case rectangulaire placée sur la barre SA indique le champ de vision du cockpit virtuel. Le bord blanc représente le sommet du champ de vision. Les petites coches réparties le long de l'axe central de la barre SA indiquent la direction en degrés. La première coche indique que vous regardez à 30° vers le haut. Les coches situées à mi-hauteur le long de la barre SA indiquent 0° (rouge), 15°, 30° et 45° au-dessus du niveau des yeux.

INSTRUMENTS DE LA BARRE SA

La moitié inférieure de la barre SA contient des instruments essentiels. Pour de plus amples informations sur ces instruments, consultez le **Chapitre 17 : Les consoles**.

- ✦ Indicateur de vitesse
- ✦ Altimètre
- ✦ Indicateur d'AOA (Angle d'attaque)
- ✦ ADI (horizon directeur de vol)
- ✦ VVI (indicateur de vitesse verticale)
- ✦ Aérofreins (« PCT BRK »)
- ✦ Réglage de RPM (« PCT RPM »)

VUE VERROUILLEE

La vue Verrouillée vous permet de verrouiller les cibles visuellement et de les poursuivre jusqu'à ce qu'elle soient directement devant votre avion. Cette vue ne fonctionne que lorsque les cibles se trouvent dans la portée visuelle ou lorsque vous en avez verrouillé une avec votre radar. Si votre radar a verrouillé une cible ou qu'une cible (alliée ou ennemie) se trouve dans la portée visuelle de votre VTH, appuyez sur **[4]** en haut de votre clavier pour la verrouiller visuellement en vue Verrouillée.

La vue verrouillée fonctionne en combinaison avec trois modes de visée et vous indique en permanence la position de la menace principale. Appuyez sur **ENTREE** pour le mode A-A (air-air), sur **RETOUR** pour le mode A-G (air-sol) ou sur **[*]** pour le mode navigation. Vous pouvez également appuyer sur le bouton ICP (panneau de contrôle intégré) correspondant.

Appuyez plusieurs fois sur **[4]** pour faire défiler les cibles à portée visuelle de la vue verrouillée. Le verrouillage est désactivé si la cible est hors de portée de la caméra pendant plus de quatre secondes ou si elle est masquée par le fuselage de votre avion.

Vous remarquerez que la barre SA est disponible en vue Verrouillée et en vue Cockpit virtuel. Pour l'afficher dans l'une ou l'autre de ces vues, appuyez sur **MAJ [3]**.



Réalisme du verrouillage

Les capacités des vues Verrouillée, Cockpit virtuel et EFOV (champ de vision élargi : voir ci-dessous) sont déterminées en fonction du paramètre Verrouillage dans la configuration de la simulation. En mode Amélioré, les cibles sont sélectionnées d'après la menace qu'elles représentent et d'après leur distance ; en mode Réaliste, les cibles sont sélectionnées d'après la portée visuelle, la menace qu'elles représentent et la distance. En mode Réaliste, seuls les éléments à portée visuelle (zone de 60° sur 60°) peuvent être verrouillés. La portée visuelle



correspond à votre champ de vision. Lorsque vous appuyez sur la touche vue Verrouillée, une zone de désignation jaune se déplacera de cible en cible. Une seconde après avoir appuyé sur la touche, la vue se verrouillera sur la dernière cible sélectionnée et la zone de désignation deviendra rouge.

Rappelez-vous que le verrouillage radar et la vue verrouillée sont deux choses différentes. La vue verrouillée ne fonctionne que dans une zone de 8 milles nautiques, alors que votre radar peut verrouiller une cible bien au-delà de cette portée. La seule exception à cette règle est lorsque la cible est verrouillée sur votre radar. Dans ce cas, la poursuite de la cible est maintenue en Vue verrouillée quelle que soit la distance. Elle ne « casse » le verrouillage que lorsque la cible se trouve en-dehors de la vue verrouillée ou cachée par un élément du terrain pendant plus de 3 à 5 secondes.

Degrés de menace et acquisition de cible

Dès qu'une cible apparaît, appuyez sur [4] plusieurs fois pour faire défiler les différentes menaces et cibles à portée de verrouillage de votre avion (8 nm). Rappelez-vous que si une cible est verrouillée sur votre radar, vous pouvez la poursuivre en Vue verrouillée au-delà de 8 nm. La vue Verrouillée établit un ordre de priorité des cibles selon leur degré de menace, leur proximité et le mode de ciblage que vous utilisez (A-A, A-G ou NAV). Plus un objet est dangereux, plus il est probable qu'il soit verrouillé en premier lorsque vous commencez le verrouillage.

Le degré de menace des cibles varie en fonction du mode de visée utilisé (AA, AG ou NAV). Les objets ci-dessous sont classés dans l'ordre dans lequel ils seront verrouillés :

PRIORITES DE VERROUILLAGE EN MODE AIR-AIR

- ✦ Missiles SAM
- ✦ Avion ennemi verrouillé sur votre radar
- ✦ Avion ennemi tirant sur vous (classé en fonction de sa proximité)
- ✦ Appareils ennemis affichés sur votre radar
- ✦ Menaces aériennes ennemies

PRIORITES DE VERROUILLAGE EN MODE AIR-SOL

- ✦ Missiles SAM
- ✦ Cibles verrouillées sur votre radar
- ✦ Véhicules ennemis faisant feu
- ✦ Véhicules ennemis affichés sur votre radar
- ✦ Véhicules ennemis

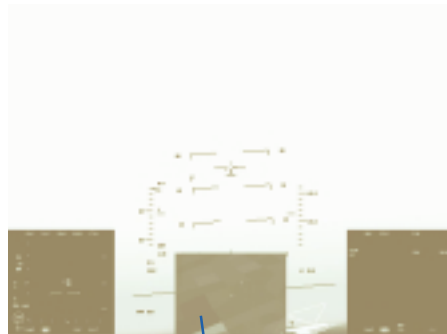
PRIORITÉS DE VERROUILLAGE EN MODE NAV

- ✦ Bases aériennes et pistes alliées
- ✦ Missiles SAM
- ✦ Toutes les autres menaces classées dans le même ordre de priorité qu'en mode AA

VUE CHAMP DE VISION ÉLARGI

Appuyez sur la touche [5] en haut du clavier pour activer la vue Champ de vision élargi (EFOV). La vue Champ de vision élargi est identique à la vue VTH uniquement, à la différence près qu'elle vous permet de voir la cible et sa position en regardant directement devant votre avion. Si aucune cible n'est sélectionnée, la vue Champ de vision élargi est identique à la vue VTH uniquement. Tout comme en mode VTH uniquement, vous pouvez afficher jusqu'à quatre EMF.

La vue Champ de vision élargi vous permet de verrouiller des cibles et de les poursuivre en permanence jusqu'à ce qu'elles se trouvent directement devant votre appareil. Si une cible est en vue sur votre radar ou sur la VTH, appuyez sur [5] pour la verrouiller et faites défiler les autres cibles à proximité.



**FENÊTRE DE POURSUITE
AVEC CHAMP DE VISION ÉLARGI**





Si un avion ennemi ou une autre cible apparaît furtivement dans un angle de 60° à l'avant de votre avion, puis disparaît vers l'un des deux côtés (ce qui arrive fréquemment lors d'un combat aérien), la fenêtre de poursuite de cibles EFOV apparaîtra en bas de l'écran et continuera à poursuivre la cible. L'ID de la cible s'affiche en bas de la fenêtre. Des flèches vertes apparaissent également, pointées dans la direction de la cible. La vue Champ de vision élargi suit les mêmes règles d'acquisition visuelle que la Vue verrouillée.

VUES EXTERNES

Les vues externes permettent une meilleure appréciation de la situation et un point de vue différent sur votre environnement direct.

COMMANDES DES VUES

Vous pouvez effectuer des zooms et des panoramiques dans la plupart des vues externes. Appuyez sur [1] sur le pavé numérique pour effectuer un zoom avant ou sur [7] pour effectuer un zoom arrière.

En vue externe, appuyez sur les touches directionnelles du pavé numérique pour effectuer des panoramiques avec la caméra. Appuyez sur  pour déplacer la caméra vers le haut, sur  pour l'orienter vers le bas, sur  pour la faire pivoter à gauche et sur  pour la faire pivoter à droite.



VUE SATELLITE

Appuyez sur la touche « ² » en haut du clavier pour activer cette vue du dessus de votre appareil. Vous pouvez effectuer un zoom et modifier l'élévation ou l'angle horizontal de votre appareil, mais vous ne pouvez pas déplacer la caméra sous le plan horizontal de votre avion. En mode Satellite, votre avion est toujours au centre de l'écran.

VUE ACTION


Les touches « MAJ ² » permettent de passer en vue Action, utilisant une caméra libre donnant une vue dynamique de l'action de la partie.

VUE RECHERCHE


Appuyez sur  en haut de votre clavier pour passer en vue Recherche. Contrairement à la vue Satellite qui place simplement votre avion au centre de l'écran, cette vue fournit une vue extérieure de l'appareil d'un point de vue qui englobe toujours la cible. En d'autres termes, la vue Recherche affiche toujours votre avion par rapport à votre cible. Chaque fois que vous appuyez sur , vous passez à la cible suivante et la perspective pivote toujours autour de votre jet pour vous permettre de voir à la fois votre avion et l'objet.




VUE ENNEMI

Cette vue est identique à la vue Recherche, mais le point de vue sélectionné est celui de l'ennemi. Appuyez sur MAJ  pour activer la vue Ennemi.



VUE AVANT

Appuyez sur  en haut de votre clavier pour passer en vue Avant, donnant une vue à partir d'un missile se dirigeant vers vous.

VUE ARME

Appuyez sur MAJ  pour afficher une vue de votre missile après son lancement.

VUE CIBLE DE L'ARME

Appuyez sur   pour afficher la cible de votre missile. Cette vue est similaire à la vue Ennemi.

VUE AVION ALLIE

Appuyez sur **[8]** en haut de votre clavier pour faire défiler les vues des avions alliés se trouvant dans la zone.

VUE VEHICULE ALLIE AU SOL

Appuyez sur **MAJ [8]** pour afficher les vues des forces alliées au sol.

VUE POURSUITE

Appuyez sur **[9]** en haut du clavier pour activer la vue poursuite. Dans la vue poursuite, la caméra est placée directement derrière votre Falcon.

CAMERA DE SURVOL

Appuyez sur **MAJ [9]** pour afficher une vue de votre jet prise d'une position fixe alors que votre avion passe devant la caméra.

VUE ORBITE

Appuyez sur **[0]** pour passer en vue Orbite. Il s'agit d'une vue extrêmement pour voir votre avion à partir de l'extérieur du cockpit.

AUTRES FONCTIONS DE VUE

Falcon 4.0 comprend d'autres fonctions de vue qui donnent des repères visuels utiles pendant le vol.

ETIQUETTES

Activez les étiquettes dans l'écran de configuration de la simulation, car une fois la simulation commencée, vous ne pourrez plus les activer. Lorsque la mention Etiquettes est cochée, tous les éléments militaires (dont les avions, les unités terrestres, les SAM et les navires) sont étiquetés et leurs noms apparaissent à l'écran. Appuyez sur **MAJ [L]** pour afficher les étiquettes des véhicules se trouvant dans la portée de l'engagement. Appuyez sur **[Ctrl][L]** pour activer les étiquettes de tous les véhicules se trouvant en-dehors de la portée normale. Remarque : vous devez d'abord appuyer sur **MAJ [L]** pour activer les étiquettes avant d'appuyer sur **[Ctrl][L]** pour inclure les objets lointains.

La couleur des étiquettes change selon le mode de jeu sélectionné.

Mode	Couleur d'identification
Action instantanée	Rouge = Ennemi, Bleu = Ami, Vert = Neutre
Combat de chasse -	Rouge = Crimson, Bleu = Shark, Blanc = USA, Orange = Tiger
Campagne	Bleu = Forces alliées à la Corée-du-Sud, Rouge = Forces alliées à la Corée-du-Nord



REFLEXION DE LA VERRIERE

Pour activer l'option Réflexion de la verrière, sélectionnez-la dans la liste des « auxiliaires de verrière » dans l'écran de configuration graphique. Utilisez les réflexions de votre uniforme et de vos instruments pour vous orienter. Nous vous recommandons de n'activer « Réflexion de la verrière » que si vous disposez d'une carte accélératrice 3-D ou les graphismes de la simulation risquent d'être ralentis. La ligne de vol peut remplacer efficacement les réflexions de verrière.

LIGNE DE VOL

Pour activer la ligne de vol, sélectionnez-la dans la liste des « auxiliaires de verrière » dans l'écran de configuration graphique. Lorsque vous activez la ligne de vol et que vous êtes en vue Cockpit 2-D, Cockpit virtuel ou Verrouillée, une longue ligne avec des flèches se dirigeant vers le nez de votre avion s'affiche dans la verrière. La ligne de vol vous offre un cadre de référence lorsque vous regardez vers le haut. Les flèches pointent vers l'avant du cockpit (trois flèches à l'arrière, deux au milieu et une à l'avant).

COUP D'ŒIL VERS L'AVANT ET COUP D'ŒIL ARRIERE

Appuyez sur la touche **ENTREE** du pavé numérique pour jeter un coup d'œil vers l'avant en mode Cockpit en 2D, Cockpit virtuel ou Vue verrouillée. Appuyez sur la touche **[3]** du pavé numérique pour jeter un coup d'œil vers l'arrière. Jetez un coup d'œil vers l'avant pour avoir un aperçu de ce qui se passe à l'avant sans déverrouiller une cible que vous avez verrouillé visuellement. La fonction Coup d'œil arrière vous permet de vérifier vos six heures. Dès que vous relâchez la touche, la vue reprend son orientation initiale.

GROS PLAN

Appuyez sur **[L]** pour faire un Gros plan, qui donne une vue plus détaillée. Vous pouvez utiliser cette touche dans toutes les vues pour effectuer un zoom de votre vue.

VISION NOCTURNE

Appuyez sur **[N]** pour activer l'option NVG (jumelles permettant d'améliorer la vision nocturne). Les NVG sont des lunettes montées sur le casque du pilote qui amplifient la lumière ambiante. Etant montées sur votre casque, les NVG permettent de faire pivoter la vue à 360°. Le système de détection par l'avant aux rayons infrarouges (FLIR) se limite, quant à lui, à une vision nocturne par l'avant et n'est généralement pas disponible sur un F-16.

VOILE ROUGE ET VOILE NOIR

Votre vue changera considérablement lorsque vous subirez un facteur de charge positif ou négatif. Lorsque vous subissez un facteur de charge positif, le poids de la gravité attire votre sang vers vos pieds, ce qui a pour effet de vous faire perdre connaissance. Si le facteur de charge est négatif, votre sang est attiré en direction de votre tête, certains vaisseaux sanguins peuvent exploser et vous pouvez tomber inconscient. Consultez le **Chapitre 25 : Aérodynamique et facteur de charge (g)** pour de plus amples informations.

