

# Lock-On : Modern Air Combat

## Mise à jour du 28 mai 2004

Note : Le manuel de référence pour Lock-On au format PDF se trouve dans le sous-dossier d'installation de Lock-On: "Doc" et s'appelle : lock\_on\_reference\_manual.pdf.

Vous trouverez dans le même sous-dossier d'autres documents instructifs :

Campaigns.doc  
EditingTextures.doc  
1.02 threat warning systems.doc  
Keyboard\_a.pdf  
Keyboard\_b.pdf  
Keycommands.doc  
Lomac-saitek-x45.jpg

### **Patch Lock-On version 1.02: Liste des modifications et des mises à jour:**

- Les leurres thermiques et anti-radar (Chaff et flares) sont maintenant automatiquement réapprovisionnés quand le joueur réarme Ctrl Z (azerty)
- Nouvelle vue arrière (F4) configurable dans le script Lua Config\view\Chase.lua
- Extension des scripts Lua à l'exécution de diagnostics (ndlr: d'erreurs?) dans Temp\error.log
- L'efficacité de certains missiles guidés anti-tanks a été diminuée à un niveau plus réaliste (missiles BMP contre les véhicules d'infanterie)
- Ajout du changement de la couleur des étiquettes (config\view\labels.cfg: config\view\labels.lua)
  - Couleurs RGB {vert, rouge, bleu}, plage de 0 à 255
  - ColorAliesSide = {200, 0, 0} [Couleur objets alliés]
  - ColorEnemiesSide = {0, 0, 200} [Couleur objets ennemis]
- Correction des débriefing en multijoueurs
- Correction de l'indication en mode scan radar vertical pour l'Aviation Russe
- Implémentation d'un export de nombreuses données expérimentales pour l'avion du joueur. Ces fonctions sont nécessaires à l'extraction et l'exploitation de diverses données de vol hors vers d'autres logiciels. Par exemple, cela permettra la création d'applications pouvant être utilisées par des logiciels tiers (export des données de jauges et avioniques). Il sera désormais possible de connecter et d'utiliser des capteurs et des jauges sur une reproduction de cockpit. Se référer à Config\Export\Export.lua pour plus de détails.
- Rétablissement de l'alarme de détection d'un missile initialement lancé en mode "Home On Jamming" mais passé en mode d'accroche radar "Single Target Track"
- Suppression de l'alarme TWS PDT au lancement d'un AIM-120
- Les SAM à guidage unique engageront désormais la cible la plus proche
- Amélioration de l'ISM-1
- Suppression des barres de scan dans les HUDs Russes. De tels indicateurs n'existent pas dans la réalité
- Amélioration de la visibilité des mires de suivi de cibles en mode BVR

- Correction des débits réseau

XDSL 128\128 Kbit/s  
Réception = 1600  
Emission = 16000

XDSL 256\128 Kbit/s  
Réception = 32000  
Emission = 16000

XDSL 1024\128 Kbit/s  
Réception = 128000  
Emission = 16000

Modem 33.6K  
Réception = 3000  
Emission = 1000

LAN 10 Mbit/s  
Réception = 500000  
Emission = 500000

LAN 100 Mbit/s  
Réception = 5000000  
Emission = 5000000

Modem 56.6K  
Réception = 5000  
Emission = 3000

Avec les nouveaux paramètres réseau, contrairement aux versions précédentes de Lock-On, la bande passante est maintenant sélectionnable. Il existe des sélections du modem 33.6K au réseau local à 100MB. Vous devrez sélectionner votre type de connexion avant de vous connecter à une session réseau. Par défaut, votre client sera en 33.6K alors que le serveur sera en DSL 256\128K. Les connexions RTC (modems traditionnels) devront sélectionner 33.6K et 56K, alors que les connexions haut débit auront le choix entre 128\128K, 256\128K et 1024\256K (débit Réception \ débit Emission).

Lors de nos tests:

La meilleure connexion via Internet était en DSL 1024\256K, pour ceux ayant la bande passante suffisante,

Nous avons réussi à héberger plus que 8 clients, et cela de manière stable pendant des heures,

Avec la touche <sup>2</sup> (azerty), vous avez maintenant la possibilité de voir les pings des joueurs connectés, en utilisant le tableau des scores,

Si leur ping est trop haut, vous avez la possibilité de leur demander de quitter la partie, ou même de les kicker, pour rendre le jeu plus fluide pour les autres,

Seul l'hôte de la partie a accès au bouton "Kicker".

De plus, pour les joueurs ayant une bande passante confortable, il existe la possibilité de modifier le fichier config.lua dans le sous-dossier Config\Network pour adapter les paramètres réseau Lock-On à votre propre connexion. Un de nos beta testeurs possède une connexion avec 784K en Emission et a poussé ses paramètres à 500K, ce qui lui a permis d'héberger plus de clients connectés. Si votre débit en Emission est inférieur à 300k, nous vous recommandons de ne pas toucher à ces paramètres et d'utiliser ceux par défaut. Avec le nouveau code réseau de Lock-On, nous avons pu héberger jusqu'à 20 clients avec un débit d'Emission réglé à 784K, mais la plupart des hôtes arriveront à en héberger 16 sans problème. Ce fichier se trouve dans : c:\program files\ubisoft\Eagle Dynamics\Lock On\config\network folder et nous ne sommes en aucun cas responsables des altérations de Lock-On si vous modifiez ce fichier. Prenez soin de le sauvegarder avant toute modification.

- Les options de contrôle de vues (ainsi que les clichés personnalisés) seront sauvegardés dans les fichiers track et seront appliqués lors de leur lecture. Il n'y a pas besoin de modifier les fichiers \*.xml pour sauvegarder les vues et clichés personnalisés. Les paramètres sont propres à chaque ordinateur lors de la lecture des tracks.

Les Clichés personnalisés sont sauvegardés dans le fichier Config\view\SnapViews.lua si le paramètre DisableSnapViewSetting est configuré sur "true " dans le fichier Config\View\Cockpit.lua. Les clichés par défaut sont issus du fichier Config\View\SnapViewsDefault.lua. Le premier index dans la table de clichés contient le type d'avion (cf. PlaneIndex dans le fichier Config\view\view.lua) Le second index indique les touches de vues (pavé numérique de 0 à 9)

- Les joueurs peuvent utiliser normalement les chaffs, flares et armements embarqués après avoir changé d'appareil
- Une fenêtre de réalisation des objectifs a été ajoutée. Pendant une mission, le joueur peut presser la touche <sup>2</sup> (azerty) pour savoir quels objectifs de mission ont été remplis
- Le lancement manuel d'un missile en outre passant l'autorisation de tir est maintenant a été ajoutée aux avions Russes via la combinaison de touches ALT Z (azerty). Cela permet au joueur de lancer un missile sur une cible accrochée même si elle se trouve au-delà de la portée du missile
- Le joueur ne peut plus lancer aucune arme quand le train d'atterrissage est sorti
- Modification des effets de son des flares et des missiles. Le son approprié sera maintenant diffusé au lancement de chacun.
- Ajout du mode CCRP (Continuously Computer Release Point) pour le A-10
  - Pour cela, sélectionner le mode air-sol (Touche 7) et le mode de bombardement,
  - Placer le réticule de visée (Depressible Pipper) sur la cible (en actionnant les touches adéquates), locker la cible (schéma 1)
  - Sélectionner le mode CCRP (touche O). Sur le HUD, la désignation de cible (Target Designation Cue – TDC) va doucement dériver vers le bas. Laisser l'avion voler dans l'axe de la trajectoire de bombardement. Quand la TDC rejoint le réticule d'impact, les bombes sont larguées automatiquement. (Schéma 2)



- Remplacement de la commande d'éjection Ctrl E par Ctrl E E E (3 fois E avec Ctrl appuyé)
- Ajout d'une nouvelle mission multi joueur coopérative en A - 10
- Les avions et véhicules au sol peuvent être vus de bien plus loin (16 miles, soit environ 25 kilomètres)

- Ajout du HUD combiné missiles \ canon sur le HUD du F15C. Le joueur peut maintenant avoir à l'écran le réticule de visée canon et l'affichage de sélection missiles sur le HUD simultanément. Pour cela, sélectionner le mode air\air, sélectionner un missile, et sélectionner le canon en utilisant la touche C
  - Le curseur de souris a été retiré de l'affichage pendant une partie en réseau
  - Résolution de l'absence d'affichage de certains armements air\sol sur le tableau d'emport des HUDs Russes
  - Le verrouillage de l'AGM-65 est annulé quand la cible est détruite par une arme tierce
  - Résolution des performances défaillantes des KH25ML si un KH29MP a déjà été tiré. Par exemple, si le joueur lance un KH25ML (antiradar) pendant que le KH29MP est toujours en l'air, le verrouillage s'effectuait par le laser du KH29MP sur la cible suivante. Dorénavant, quand le KH25MP touche sa cible, le verrouillage laser pour le ML est retiré et permet de sélectionner la cible radar
  - Ajout de touches séparées pour lâcher chaffs et flares (insertion et supprimer)
  - La touche F4 apporte au joueur une vue rapide de ses six heures. La vue de poursuite (anciennement F4 est toujours disponible via la combinaison Ctrl F4)
  - Un tableau de scores multijoueurs a été ajouté. Pour visualiser les temps de réponse (ping), pertes de paquets réseau, le nombre de "kills", appuyer sur la touche <sup>2</sup>. Les scores sont calculés selon le tableau en page suivante.
- 
- Atterrissage des pilotes = 100% des points gagnés
  - Ejection du pilote = 70% des points gagnés
  - Le pilote est tué = 10% des points gagnés
  - Le pilote détruit une unité alliée = la moitié des points est retirée au score final

Identification	Score	Identification	Score	Identification	Score
Tornado	= 50	SH-3W	= 30	SAU Nona	= 50
F/A-18A	= 50	AH-64A	= 50	ATMZ-5	= 20
F/A-18C	= 50	AH-64D	= 50	ATZ-10	= 20
MiG-29S	= 50	AH-1W	= 30	ATZ-60	= 30
MiG-29A	= 50	SH-60B	= 30	APA	= 20
F-14A	= 50	AB-212ASW	= 20	BMD-1	= 30
Tu-22M3	= 100	Moscow	= 4500	BMP-1	= 30
F-4E	= 30	Elnya	= 700	BMP-2	= 30
B-52H	= 100	Albatros	= 2000	BRDM-2	= 30
MiG-27K	= 50	Rezky	= 1460	BTR-70	= 30
A-10A	= 50	Molniya	= 1000	Grad	= 50
Su-27	= 50	Oliver Perry	= 2500	Hummer	= 20
MiG-29A	= 50	Ticonderoga	= 4000	LAV-25	= 30
MiG-23MLD	= 30	Kilo	= 1200	Leopard-2	= 100
Su-25	= 50	Som	= 1500	LVTP-7	= 30
Su-39	= 50	Zvezdny	= 50	M-109	= 50
Su-33	= 50	Yastrebov	= 2000	M-113	= 30
MiG-25PD	= 30	Neustrashimy	= 1500	M-1	= 100
MiG-25RBT	= 30	Admiral Kuznetsov	= 5500	Marder	= 30
Su-30	= 50	CVN-70	= 5500	SAU Bereg	= 50
Su-34	= 70	Yakushev	= 50	Smerch	= 100
Su-17M4	= 50	Ivanov	= 50	T-80UD	= 100
MiG-31	= 50	1L13 EWR	= 100	BTR TPZ	= 30
Tu-95MS	= 100	55G6 EWR	= 100	UAZ-469	= 20
Su-24M	= 70	S-300PS 40B6M tr	= 20	Ural-375	= 20
Tu-160	= 100	S-300PS 40B6MD sr	= 100	Ural-375 PBU	= 20
F-117A	= 70	S-300PS 5H63C tr	= 20	ZIL-135	= 20
B-1B	= 100	S-300PS 64H6E sr	= 100	Electric locomotive	= 20
S-3B	= 50	S-300PS 5P85C ln	= 70	IKARUS-280	= 10
S-3B	= 50	S-300PS 5P85D ln	= 70	VAZ-2109	= 10
Mirage 2000-5	= 50	Buk SR	= 100	Locomotive	= 20
F-15C	= 50	Buk LN	= 70	ZIU-9	= 10
F-5E	= 30	Buk LD\LN	= 70	Coach a tank	= 20
MiG-29K	= 50	Kub STR	= 100	Coach cargo	= 20
Tu-142	= 100	Kub LN	= 70	Coach cargo open	= 20
C-130	= 50	Osa 9A33 ln	= 50	Coach a platform	= 20
An-26B	= 50	Osa 9T217 ld	= 20	Coach a passenger	= 20
An-30M	= 50	Strela-1 9P31	= 30	KAMAZ-41310P	= 10
C-17A	= 50	Strela-10 9A35	= 30	KAMAZ-41310	= 10
A-50	= 100	Dog Ear rdr	= 50	LAZ-695	= 10
E-3A	= 100	Tor 9A331	= 100	SAU Gvozdika	= 50
IL-78M	= 100	Tunguska	= 100	BMP-3	= 50
KC-10A	= 100	Shilka	= 30	M-2	= 100
E-2C	= 100	Roland ADS	= 100	MCV-80	= 30
IL-76MD	= 70	Roland rdr	= 100	MLRS	= 50
F-16C	= 50	Avenger	= 30	M-60	= 30
Su-24MR	= 70	Patriot STR	= 100	M-48	= 30
F-16A	= 50	Patriot LN	= 100	BTR-D	= 20
Ka-50	= 50	Gepard	= 70	M 818	= 20
Ka-52	= 50	Hawk SR	= 100	S-300PS 54K6 cp	= 50
Mi-24W	= 30	Hawk TR	= 20	S-300V 9S457-1 cp	= 50
Mi-8MT	= 30	Hawk LN	= 70	GAZ-66	= 10
Mi-26	= 30	Igla	= 30	GAZ-3308	= 10
Ka-27	= 30	Stinger	= 30	MAZ-6303	= 10
UH-60A	= 30	Vulcan	= 50	Patriot CP	= 50
CH-53E	= 30	SAU Msta	= 50	GAZ-3307	= 10
CH-47D	= 30	SAU Akatsia	= 50	ZIL-4331	= 10

- Le livre de bord du pilote ne sera plus modifié par la visualisation d'un track
- Quand le joueur active le mode de recherche boresight / mode longitudinal sur un F-15C en sélections TWS ou RWS, il peut maintenant ajuster l'élévation de l'angle de l'antenne avec la combinaison de touches Shift ; (azerty)
- Si le joueur verrouille une cible en mode TWS et qu'il la revérrouille en passant en mode STT, l'indicateur RWS \ TWS sur le VSD ne sera plus défaillant
- Les missiles utilisent maintenant des vecteurs de navigation corrects et sont plus efficaces dans la recherche de leurs cibles
- La distance d'activation de l'explosion de proximité des AIM-120 a été augmentée à 15 mètres
- Déplacement de la configuration du modèle de timer dans le fichier Config\ModelTimer\modelTimer.lua
- Suppression de la lecture seule pour tous les fichiers \*.ini, dans \les sous-dossiers Config, \Input et \Me
- Suppression des missiles avec recherche semi active radar \ radar des systèmes valides en mode CAC dans les avions Russes quand le radar est éteint
- Suppression du missile R-27AE, ce missile n'est pas embarqué dans l'Aviation Russe
- Le bombardier de reconnaissance MIG-25RBT peut maintenant utiliser des bombes quand lui sont assignées des missions de bombardement
- Le missile R-27EM peut maintenant être embarqué sur des Su-33. Ce missile est une version améliorée du R27-ER et est optimisé pour intercepter des cibles en basse altitude telles que les missiles air \ mer
- Les roquettes S-13 ont été ajoutées au SU-25
- Le bataillon d'infanterie motorisée (MSB 1980) a été ajouté aux forces Russes et Ukrainiennes
- Améliorations du réalisme apportées à certains missiles sol\ air
- Ajout du nouvel algorithme de calcul de délai à l'impact (Time To Impact –TTI)
- Le F-15C passera automatiquement du mode Home On Jam (HOJ) au mode STT (verrouillage radar) à l'extinction des ECM adverses
- Ajout de la variable d'indication de vitesse aux HUDs Russes (tels que celui du SU-25). Il s'agit de la ligne horizontale dans la partie gauche en haut du HUD
- Amélioration de la capacité du F-15C à traquer les ECM actifs entre 25 et 30 nautiques (entre 46 et 55 km environ)
- Ajustement des informations de navigation pour les Mig-29A, C, G, Su-27 et Su-33. L'indicateur de vitesse indique les paliers de vitesse (10Mk\h, 10kts pour le Mig-29A). L'indicateur d'altitude barométrique donne les indications par paliers de 10 mètres (100 pieds pour les Mig-29A). L'altimètre radio est maintenant incrémenté en mètre (10 pieds pour le Mig-29A)
- Ajout d'un export pour les cockpits personnalisés. Cet export fait appel à des fonctions du script Config\Export\Export.lua. L'export est désactivé par défaut dans ce script.
- Les symboles de MRS (Minimum Range Staple) et le DRC (Desired Release Cue) ont été ajoutés au HUD du A-10 en bombardement (cf. schéma ci-dessous)



- Le CCRP (Continuously Computed Release Point), à savoir le mode de bombardement aérien, a été ajouté aux avions Russes. Pour l'utiliser
  - Sélectionner le mode air \ sol (touche 7)
  - Sélectionner les bombes (touche D)
  - Ajuster le réticule de visée sur la cible, en gardant appuyée la gâchette
  - Voler dans l'axe de la cible désignée et les bombes seront larguées automatiquement (schémas ci-dessous)







- Modification apportée au HUD du A-10 : le réticule de visée canon est toujours activé quand les modes air \ sol ou air \ air sont sélectionnés. Quand le X se trouve dans le réticule de visée, il s'affiche maintenant de manière efficace. Le nombre affiché sous le réticule de visée indique la distance entre l'avion et le point visé



- Quand un type d'armes est épuisé, un autre type n'est plus sélectionné automatiquement
- Correction de l'incapacité de certains joystick à utiliser le tir au canon et les vues rotatives en même temps
- Ajout d'un symbole + au dessus d'une cible verrouillée
- Les vitesses aériennes sont maintenant indiquées sur le HUD en tant que Vitesse Aériennes Indiquées
- Les C-130 en tant qu'objet au sol bénéficient d'un rendu correct
- Ajout d'un mini HUD pour chaque avion pilotable sélectionnable dans le menu options
- Assignation du bouton 2 du joystick au tir d'armes par défaut. La sélection des armes se fait par défaut avec le bouton 4
- Les fonctions suivantes s'appliquent uniquement aux avions de l'OTAN :
  - Les joueurs peuvent maintenant voir les traînées des roquettes lancées par les autres joueurs en multijoueurs
  - Les clients reçoivent les alertes des unités radar de défense aérienne dans leur RWR (Radar Warning Receiver)
  - Nouveaux axes de contrôleur:

Trim de tangage

Trim de roulis

Potentiomètre de trim

Navigation radar horizontale \ verticale

Navigation TDC (désignation de cible) horizontale \ verticale

- les paramètres de scène et trafic sont maintenant sauvegardés correctement
- Si un avion Russe perd le verrouillage radar, l'EOS tentera de prendre le relais automatiquement pour reverrouiller la cible si la distance le permet
- Les avions Russes perdent maintenant le contact avec une cible quand le roulis dépasse 100° d'inclinaison
- En mode TWS / RWS, la butée du VSD du F-15C a été corrigée. Le TDC est remis à zéro au centre du VSD en cas de dépassement
- Augmentation de l'épaisseur des lignes du RPI, RTR et RMIN dans le HUD du F-15C
- Suppression de la possibilité de réarmer en dehors d'un aérodrome
- L'ajustement du trim a été augmenté
- Suppression des flares \ chaffs sur les Mig-25P \ RBT
- Activation du trim dans les capacités retour de force
- Implémentation de nouveaux paramètres dans les effets retour de force
- Activation des vues rotatives cockpit par les axes de joystick quand l'option souris est désactivée
- Changement de l'algorithme du joystick
- Restauration des limites de zoom cockpit avec la souris
- Restauration des destructions d'objet en caméra extérieure
- Restauration de l'image du M-818 en vue AWACS
- Correction du bug de la voix de Betty après un changement d'appareil
- Le paramètre d'invulnérabilité a été corrigé
- Les SAM sont maintenant actifs quand des bateaux ennemis se trouvent aussi dans la mission
- Correction du crash dans la 3<sup>ème</sup> mission de la campagne F-15
- Correction de la vitesse et de celle de leurs cibles sur le HUD des avions Russes
- Les missiles ne changeront plus de cible à moins d'être déroutés par des leurres dans leur rayon de recherche
- Correction des emports mixtes dans le planificateur de bataille rapide
- Le son s'arrête en cas de pause du jeu

- Les tracks passeront correctement en cas d'utilisation du trim sur un joystick à retour de force
- Les objets cachés sur la carte grâce à la fonction masquer ne seront plus visibles en vue F10 ou dans les briefings
- Correction de l'erreur concernant les fichiers tracks incomplets quand l'utilisateur appuyait sur la touche annuler après l'édition de la vidéo
- Ajout d'un nouveau pilote au carnet de bord : Robin "SPIDEOG" Byrne. Il s'agit d'un hommage de l'équipe de développement à Robin, récemment disparu
- Les sites de lancement SAM sont maintenant pris en compte dans les facteurs d'altitude et d'aspect
- Les traînées et explosions de missiles ne sont plus affectés par les paramètres d'options graphiques
- Accroissement de la capacité des batteries de canons sol \ air à intercepter leurs cibles
- Changement des canons embarqués sur bateaux qui s'orientent maintenant correctement par rapport à leurs cibles
- Correction du bug de disparition des objets
- Correction de la synchronisation au démarrage d'une partie réseau
- Réduction de la vitesse de zoom externe. Les rapidités de zoom cockpit et externe sont maintenant configurables dans le fichier Config\View\View.cfg
- Les missiles infrarouge ont maintenant de la difficulté à localiser leur cible quand le soleil rentre dans leur champ de recherche
- Correction des zooms incorrects dans les tracks quand la pause a préalablement été utilisée au cours de l'enregistrement
- Désactivation automatique de la vue souris quand un TrackIR est en activité
- Changement des vues cockpit et externe en fonction d'un taux d'accélération logarithmique. Paramétrage de vues séparées, contrôlées au clavier selon les critères d'accélération sélectionnés (cf. Config\View\View.cfg pour plus de détails)
- Abaissement de la taille des explosions
- Intégration du langage de script Lua 5.0 au projet. Déplacement des paramètres de vue du fichier Config\View\View.cfg vers le fichier Config\View\View.lua. Le fichier Config\View\View.cfg est renommé en Config\View\Labels.cfg
- Réduction par 3 des vitesses de rotation de vues cockpit par les axes X & Y (TrackIR et joystick)
- Correction des reflets bleus sur le canopy des F-18 A/C
- Correction du problème lié à l'assignation d'objectifs de missions à des objets statiques
- Prise en compte du vent dans les calculs de point d'impact en bombardement
- Restrictions appliquées aux vues cockpits et externes en mode accéléré (cf. Config\View\View.lua)
- À l'éjection du pilote, la vue passe automatiquement sur le parachute
- Réduction des distances de brouillard pour les cartes ATI Radeon
- Correction de l'élévation de la zone de scan du F-15C aux altitudes minimum et maximum autorisées par la position du TDC dans le VSD
- Ajout des indicateurs lumineux de trim au Su-25
- Correction du bug, en mode "Flood", de surpopulation de cibles dans le cône radar du F-15C
- Dorénavant, les véhicules statiques explosent et continuent à brûler
- Les bateaux statiques endommagés coulent
- Séparation des vitesses de vues cockpit et externes paramétrables dans le fichier Config\View\View.lua
- Toutes les touches du pavé numérique actionnent maintenant des déplacements de vues. La combinaison Ctrl + touches du pavé numérique déclenche les mouvements pas à pas
- La persistance d'affichage des obus est passé de 3.5 secondes à 6 secondes. Celle des roquettes non guidées a doublé

- Le fichier Config\View\LookJump.lua est devenu Config\View\SnapViews.lua et contient des scripts pour différencier les différents types de vues qui étaient dans Config\View\View.lua
- L'affichage des données extérieures des systèmes de l'Ouest est maintenant en mesures impériales
- Correction des paramètres de difficulté dans les parties réseau
- Désactivation du retour de force lors de la lecture d'un fichier track
- Ajout d'une horloge fonctionnant dans le menu principal
- Amélioration des missions rapides pour le F-15C
- La version du logiciel est maintenant affichée dans l'altimètre sur le menu principal

## **Nouveaux systèmes d'alerte de menace**

### **Description Générale**

Ces systèmes ont pour but de détecter les Emissions radar et d'identifier les différentes menaces. Les modifications apportées dans le simulateur s'appliquent aussi bien aux systèmes de l'OTAN que Russes et ont des capacités de détection dans un ou deux modes différents. Chacun des systèmes est capable de détecter les radars à pulsations ou à détection continue, ainsi que les systèmes de missiles à guidage radar. Pour un meilleur retour d'informations, il est conseillé de régler les systèmes sur Tous Modes. Ce système par défaut détectera toute menace, à savoir les scans et acquisitions radar, ainsi que les départs missile.

Le second mode est le mode verrouillage, utile dans un environnement radar complexe. Ce mode filtre les acquisitions radar sur votre avion des détections radar. N'utiliser ce mode que si vous ne voulez être averti que des verrouillages radar sur votre avion.

Note : L'IFF (identification des alliés et ennemis) n'est pas une fonction du système d'alerte. Le signal sera identifié par type mais ne déterminera pas si vous avez été verrouillé par une unité alliée ou ennemie si les 2 fronts utilisent le même type de radar ou d'armement.

Pour changer de mode d'alerte de menace, il suffit de presser Shift R pour passer d'un mode à l'autre.

Toute l'implémentation des systèmes d'alerte repose sur la détection des menaces selon un ordre de priorités logiques:

- 1) La menace est soit un missile actif ou un radar a signal continu (semi actif, missile guidé), ou encore un missile guidé
- 2) La menace radar transmet en mode Single Target Track (suivi de cible unique) ou dans tout autre mode de verrouillage radar
- 3) La menace est à très haute priorité du type :
  - a. La menace est un radar aérien
  - b. La menace est un radar à longue portée
  - c. La menace est un radar à moyenne portée
  - d. La menace est un radar à courte portée
  - e. La menace est un radar de surveillance
  - f. La menace est un AWACS
- 4) La menace a une puissance maximale :  
Système SPO-15 LM  
La modification apportée au système d'alerte est très proche de celui existant réellement sur les Mig-29A/S. Ce système apporte une détection stable des signaux radar selon les angles suivants : + ou - 180° d'azimut / + ou - 30° d'élévation.

Nombre de menaces maximal affichées à l'écran : illimité  
 Délai d'affichage des historiques de menace radar: 8 secondes  
 Modes effectifs : Tous (recherche) ou Verrouillage (symbole OBZOR/OTKL sur le Mig-29)  
 Signalétique :



Types de menaces:

- ? – Radar aérien
- ? – Radar de longue portée
- X - Radar de moyenne portée
- H – Radar de courte portée
- F – Radar de surveillance
- C – AWACS

Les voyants lumineux "Relative elevation of the threat" (altitude relative de la menace), "Power of emission" (Puissance de l'Emission) et "Lock / Launch" (verrouillage / départ missile) sont destinés à afficher les paramètres propres à la menace principale.

Si le délai entre 2 pics d'alerte radar est inférieur à 8 secondes, les voyants d'azimut ne vont pas s'allumer. Dans ce cas, seul l'avertisseur sonore grave d'alerte retentira.

Si le radar détecté est en mode verrouillage, le voyant "Lock / Launch" s'allumera et l'avertisseur sonore aigu retentira.

Si un départ missile est détecté, le voyant "Lock / Launch" clignotera et un avertisseur sonore très aigu se déclenchera.

Un missile en acquisition peut être détecté par le système embarqué après que le missile ait verrouillé sa cible. Dans ce cas, le missile devient la menace principale et déclenche les voyants "Power of emission".

Systèmes AN/ALR-56C et AN/ALR-69 Rear Warning Radar (littéralement détection de menaces venant de l'arrière)

L'AN/ALR-56C fait partie des détections de radar de surveillance pour le F-15C  
L'AN/ALR-69 est lui embarqué sur les A-10A/OA. Il s'agit d'une version améliorée de l'AN/ALR-46.

Les modifications apportées sont le reflet du système réellement embarqué dans ces avions.

Ce système offre une détection stable selon les angles suivants : Azimut : + ou - 180°,  
élévation : + ou - 45°

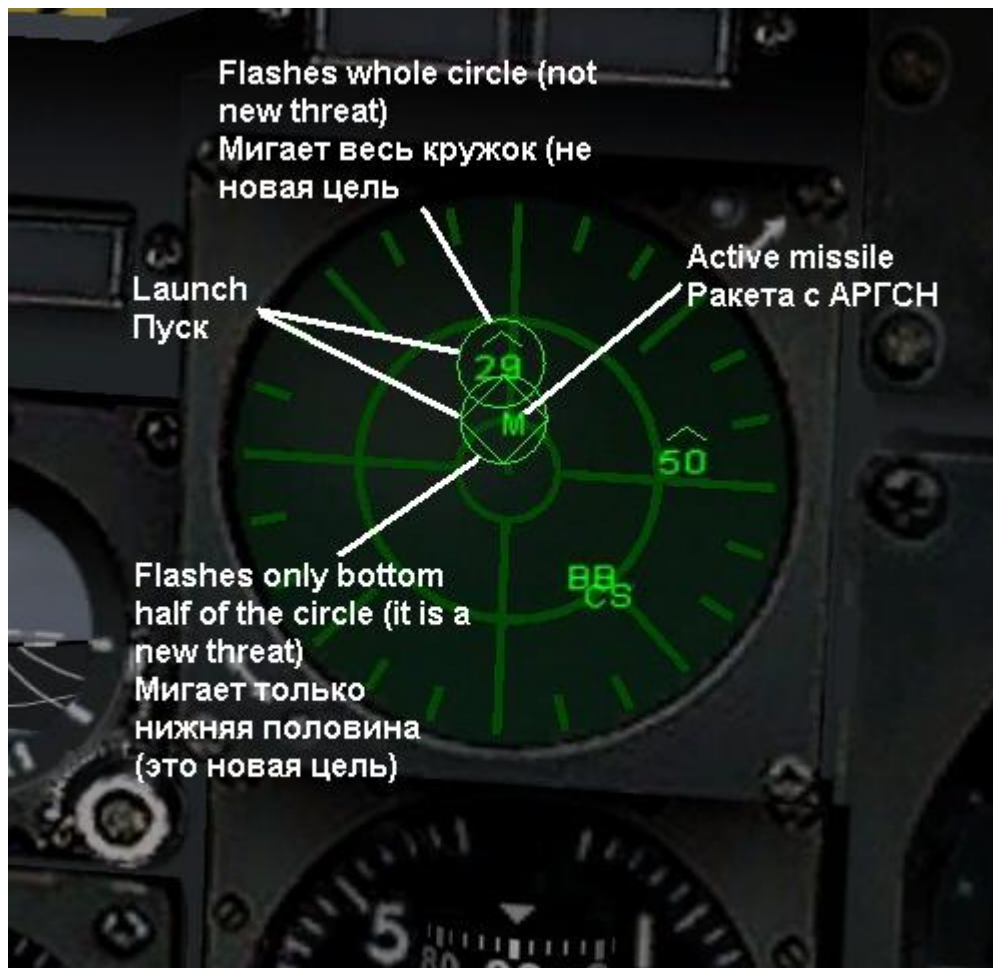
Nombre de menaces affichées à l'écran : 16

Délai d'affichage des historiques de menace radar : 7 secondes.

Modes effectifs : Tous (recherche) ou Verrouillage (bouton "Search" sur le panneau d'affichage RWR du A-10A)

Signalétique :





Les positions relatives des symboles de menaces dépendent de la puissance d'Emission du signal. La règle est simple, plus la menace est proche du centre, plus l'Emission est puissante.

L'azimut par de l'AN/ALR-69 est indiqué par des tirets tous les 15° et comporte 2 zones (ou anneaux). Une menace dans le cercle central annonce une menace immédiate sur votre avion. Les radars de surveillance et les AWACS ne s'afficheront, par contre, jamais dans ce cercle.

A la détection d'une nouvelle menace, un avertisseur sonore très aigu retentit brièvement alors qu'elle s'affiche à l'écran, surlignée par un demi-cercle.

En cas d'une alerte de scan radar, un avertisseur sonore intermittent se fera entendre.

Quand votre avion sera verrouillé, cette modulation deviendra un signal continu.

Si un départ missile est détecté, l'avertisseur sonore de départ missile retentira pendant 15 secondes.

Si un missile en acquisition est détecté, un M sera affiché dans le cercle central et deviendra la menace principale. Sa position initiale, s'il s'agit d'une menace air / air, s'affichera à mi distance entre le centre du cercle et l'avion qui l'a lancé.

## Conseils pour l'amélioration des performances

L'un des facteurs primordiaux pour bien faire tourner Lock-On réside dans la qualité et l'état de votre matériel. Traditionnellement, les simulateurs de vol sont des logiciels gourmands en ressources.

Ainsi, si vous rencontrez des problèmes pour lancer ou faire tourner Lock-On, vérifiez l'état de votre matériel. En particulier la RAM. Elle peut suffire pour faire tourner des applications de bureautique, mais être insuffisante dans le cas d'applications plus lourdes. Vérifiez bien votre quantité de RAM. Lock-On est très gourmand.

Mais il faut aussi vérifier son système d'exploitation et ses pilotes de périphériques (drivers) qui doivent être adaptés aux besoins du jeu en matière de ressources matérielles.

Malheureusement, Lock-On, dans certaines configurations, ne fonctionne pas correctement sous Windows 98. Il se comporte bien mieux sous Windows 2000 et XP. N'hésitez pas à mettre à jour votre système d'exploitation. De plus, les meilleurs drivers vidéo proviennent souvent de chez le constructeur lui-même et non pas de chez les distributeurs (préférez donc les drivers originels Nvidia, Ati ou Matrox)

Sur certaines configurations, des pertes notables de performances sont dues à l'accélération matérielle du son sous DirectX. Si dans le jeu, le son est discontinu, distordu, essayez de baisser l'accélération matérielle du son dans les paramètres DirectX (exécuter la commande dxdiag dans le menu démarrer, onglet son, et abaissez y le niveau d'accélération jusqu'à ce que le son fonctionne correctement dans Lock-On, au point de la désactiver si besoin)

Les dernières cartes graphiques supportent différents filtres et améliorations de l'affichage. Gardez tout de même en mémoire que ces améliorations réduisent considérablement les performances de l'affichage, surtout dans des jeux gourmands comme Lock-On. A cause de cela, il est important de trouver un compromis entre qualité, douceur de l'image et les FPS (Frames per second = nombre d'images affichées à la seconde). Si la carte n'est pas de dernière technologie, il vaut probablement mieux oublier l'anti crénelage et le filtre anisotropique. Ces options sont disponibles dans les propriétés de l'affichage. Cela s'adresse surtout aux cartes de type Gforce4MX, malgré qu'elles soient de 4<sup>ème</sup> génération, certaines de leurs capacités ont été réduites et utilisent en fait des composants de 2<sup>nde</sup> génération. La qualité graphique en pâtit. Une carte doit absolument supporter les DirectX 8.1 ou supérieurs pour en utiliser tous les effets.

Si vous avez remarqué une perte de textures sur certains objets, voir même des objets entiers, vous devriez augmenter la taille de la mémoire AGP (Options de Bios système, AGP Aperture par défaut sur 64Mo, à régler sur 128Mo ou 256).

De plus, afin d'alléger votre système, vérifiez qu'avant de lancer Lock-On, vous avez bien désactivé les logiciels inutiles au fonctionnement de Lock-On, tels que l'anti-virus, des logiciels de messagerie, des logiciels de bureautique.

Penchons-nous sur les options du jeu qui permettent de meilleures performances sans trop annihiler la qualité de l'affichage.

Le plus important se situe dans les options graphiques du jeu.

- 1) **Textures.** Paramètres disponibles: bas, moyen, haut. Cela détermine la qualité des textures d'avions et cockpits. Aucune incidence sur les textures au sol. Ce paramètre est par défaut sur haut, et a une légère conséquence sur les performances et peut donc être abaissé sur les machines moins puissantes.
- 2) **Scènes.** Paramètres disponibles: bas, moyen, haut. Cela détermine les détails de sol dans le jeu (montagne, villes...). Sur bas, les objets au sol et immeubles n'apparaissent qu'autour des bases aériennes. Le reste de s'affiche pas, sauf les ponts. Sur moyen, tous les objets et immeubles sont affichés, sauf les forêts. Sur haut, tout s'affiche, même les forêts et les arbres épars. Ce paramètre influe directement sur les performances. Si votre ordinateur est un peu vieillissant, nous vous conseillons de le mettre sur moyen. Il est à noter que les paramètres de scène doivent être sauvegardés



dans la mission quand il y a une assignation d'objets statiques en tant qu'objectifs de mission.

- 3) **Pré chargement de terrain.** Paramètres disponibles: 20, 50, 100km. Ce paramètre détermine le rayon de chargement des textures et objets au sol autour de l'avion. C'est pour cela qu'une partie démarre en pause pour permettre ce chargement en mémoire. Ce paramètre vaut la peine d'être augmenté si votre ordinateur possède 1Go (giga-octets) de RAM ou plus. Avec plus de RAM, plus d'objets et textures pré chargés s'afficheront, ce qui évitera les ralentissements pendant le jeu au chargement de nouvelles textures.
- 4) **Trafic civil.** Paramètres disponibles : oui / non. Il influe sur la présence ou non des trafics routier et ferroviaire. Le joueur n'a aucun contrôle sur les mouvements de ces objets qui se déplacent selon des coordonnées pré-établies. Cette option a une influence directe sur les performances quand elle est activée puisque le théâtre de jeu comporte des milliers d'objets en mouvement. Il est à noter qu'un objet de trafic civil nécessite bien moins de ressources qu'un objet ajouté dans l'éditeur de missions. Néanmoins, le trafic civil nécessite des ressources.
- 5) **Eau.** Paramètres disponibles : Bas, moyen, haut, très élevé. Par défaut sur moyen, cette option définit la qualité de rendu de la surface de l'eau, la réverbération lumineuse et la réfraction dans l'atmosphère. Elle a un impact sérieux sur les performances. Sur des configurations vieillissantes, il vaut mieux la régler sur "bas", ce qui consistera à afficher l'eau comme une texture simple. L'élévation du niveau de l'option améliorera considérablement les effets visuels et lumineux, mais demandera plus de puissance matérielle.
- 6) **Brouillard.** Paramètres disponibles : Basiques, avancés. Par défaut sur avancé, cette option détermine les moyens d'affichage du brouillard et les effets relatifs à la distance d'affichage. Le jeu a 2 rendus de brouillard: un avec l'aide des shaders en mode avancé, l'autre sans. Cette option affecte fortement les performances, donc à n'utiliser que sur des configurations récentes, telles que l'affichage des feux de train d'atterrissage, leurres thermiques, illuminations nocturnes dues aux incendies...
- 7) **Lumières.** Paramètres disponibles : Aucune, armes, toutes. Cette option détermine l'éclairage de certains effets lumineux ou d'objets éclairés. L'impact sur les performances est peu important puisqu'il est rare de se retrouver avec un grand nombre de ces effets à l'écran au même moment.
- 8) **Visu Circulaire.** Paramètres disponibles : Bas, Moyen, Haut. Cette option influe sur la distance de visibilité des objets et à une forte incidence sur les performances. Il est recommandé de ne mettre l'option sur haut que sur des configurations très puissantes.
- 9) **Effets:** Paramètres disponibles : aucun, Bas, Moyen, Haut. Cette option affecte la magnitude et la qualité de divers objets affichés, surtout les explosions en l'air ou au sol. Son incidence sur les performances est faible, à moins que le théâtre soit rempli d'explosions et d'incendies. Sur les cartes graphiques anciennes, il est recommandé de désactiver cette option pour que les effets s'affichent toujours, mais de manière plus grossière. Cela augmentera les performances de Lock-On, et diminuera les risques d'instabilité.
- 10) **Ombres:** Paramètres disponibles : aucune, plan actif, tous plans, Plein. Cela détermine le rendu des ombres. Par défaut sur plan actif. Quand "aucune" est sélectionné, aucune ombre n'est affichée. En mode plan actif, les ombres ne sont affichées que pour les objets en mouvement et les avions. En mode tous plans, les ombres des objets précédents et des immeubles s'affichent. En mode plein, les ombres portées sont plus complexes et s'affichent même sur les objets eux-mêmes. Toutes ces options, sauf "plein" ont peu d'impact sur les performances. Cette dernière option est réservée aux configurations les plus puissantes. Il est à noter que nous avons trouvé dans la sélection "tous plans" un bug de ralentissement puisqu'elle génère le calcul des ombres portées pour chaque objet, un à un, notamment en survol de villes et forêts. Lui préférer l'option "plan actif"
- 11) **Effets de chaleur :** Paramètres disponibles Oui / non. Cet effet active ou désactive le flou produit par la chaleur des réacteurs d'un avion. Il peut être aperçu en cas de post-

combustion ou à des vitesses inférieures à 450/500 km/h. Cette option réduit significativement les performances et est donc désactivée par défaut. Ne l'activer que sur des configurations puissantes, mais noter que combinée à l'anti aliasing, cette option ralentit les performances du jeu.

- 12) **Couleurs.** Paramètres disponibles: 16 bits / 32 bits. Ce paramètre détermine la profondeur des couleurs du jeu, par défaut, réglé sur 32 bits par défaut. Si votre carte graphique est ancienne ou peu puissante, tentez plutôt de sélectionner 16 bit, ce qui aura pour effet d'améliorer les performances. Vous pouvez aussi paramétrer ceci via le fichier Config\graphics.cfg, dans la section mode d'affichage, à la ligne `bpp = 32; oui`  
`bpp = 16.`
- 13) **Résolution.** Par défaut en 1024\*768 pixels, ce paramètre détermine le nombre de pixels affichés à l'écran. Si votre carte graphique le nécessite, vous pouvez abaisser cette résolution à 800\*600. Une résolution inférieure pourrait empêcher l'affichage des menus principaux (en 1024\*768), mais vous pouvez pousser ce paramètre jusqu'à 2048\*1536.

### **D'autres paramètres de gestion graphique se situent dans le menu d'options cockpit.**

- 1) **Rétroviseurs.** Affiche les rétroviseurs dans le cockpit et sont désactivés par défaut. Leur rendu à l'écran a un impact radical sur les performances d'affichage et il est recommandé de les désactiver sur les configurations trop faiblardes. 3 sélections sont possibles, bas, moyen et haut. La qualité par défaut est sur moyen, et vous pouvez ainsi l'adapter à la puissance de votre ordinateur
- 2) **Reflets.** Ceci détermine le reflet sur votre verrière en vue extérieure, par exemple en cas de réfraction du soleil. Effet direct: les rayures apparaissant sur votre verrière.

Pour la communauté francophone,

Traduction : Raoul Volfoni

Merci à Tosh, Elcap et Shockeur pour le coup de main.