

Solutions de simulation aéronautique ToLiss

# ToLiss Airbus A340-600 V1.0.2 – Simulation

# manuel

Version 1.0 du 01/01/2022



©2022, ToLiss Inc. Ce logiciel, ces œuvres d'art numériques et les manuels qui les accompagnent sont protégés par des droits d'auteur et ne doivent pas être reproduits ou distribués sans le consentement écrit préalable de ToLiss Inc.

©Airbus 2022. Airbus, son logo et ses marques de produits et services sont des marques déposées d'Airbus. Tous droits réservés. Sous licence officielle Airbus.



# Table des matières

1	Introduction	4
2	Installation de l'avion et configuration de Xplane 2.1 Exigences particulières sous Windows	5
	2.2 Exigences particulières sous Linux	6
	2.3 Instructions spéciales pour iMac	6
	2.3.1 Procédure pour permettre l'exécution d'un plugin	6
	2.4 Mise à jour	7
	2.4.1 Mise à jour à l'aide du programme de mise à jour Skunkcrafts	7
	2.4.2 Mise à jour sans le programme de mise à jour Skunkcrafts	8
	2.5 Activation de l'aéronef	8
	2.6 Installation de la livrée	9
	2.6.1 Configuration automatique de l'avion en fonction de la sélection de la livrée	9
	2.7 Configuration du joystick	10
	2.7.1 Autres commandes mappées du plan X	11
	2.7.2 Configuration détaillée des axes et vérification de l'état	11
	2.7.3 Commandes personnalisées	14
	2.7.4 Configuration recommandée pour Thrustmaster TCA Quadrant Airbus Ec	lition16
	2.8 Configuration de la simulation	17
	2.8.1 Configuration de l'aéronef	18
	2.8.2 Page Paramètres généraux	19
	2.8.3 Joystick/Action	23
	2.8.4 Son / Modules complémentaires	26
	2.9 Données de navigation – localisation et mise à jour	27
	2.10 Compatibilité des modules complémentaires tiers	28
	2.10.1 Utilisation de Smartcopilot	29
	2.10.2 Simulation système/FMS 3rdmodules complémentaires de fête	29
3	Utilisation de l'ISCS pendant le vol 3.1 Reprise de la dernière fois	30 30
	3.2 Actions spéciales	30
	3.3 Chargement et sauvegarde de la situation	31
	3.4 Calcul de la charge de l'aéronef et des performances TO	
	3.4.1 Sélection de la charge utile	33
	3.4.2 Sélection de la charge de carburant	34



	3.4.3 Diagramme CG-GW34
	3.4.4 Calculateur de performances TO34
	3.5 Services au sol
	3.5.1 Refoulement automatique36
	3.5.2 Refoulement manuel37
	3.6 Contrôle des portes de l'avion37
	3.7 Interface d'injection de défauts38
	3.7.1 Sélection de défauts spécifiques38
	3.7.2 Injection de fautes aléatoires40
4	Orientation du poste de pilotage41 4.1.1 Commandes de vue spéciales41
	4.1.2 Affichages contextuels42
	4.1.3 Luminosité de l'écran et éclairage du cockpit44
	4.1.4 Utilisation de la molette de la souris46
	4.1.5 Fonctionnement du FCU47
5	Dépannage49 5.1 L'avion ne se charge pas ou semble étrange après le chargement49
	5.2 Pannes du système49
	5.3 Gigue du chemin FMGS50
6	Contrat de licence utilisateur final (CLUF)51 6.1 Anglais simple51
	6.2 Conditions du CLUF51



# 1 Introduction

Merci d'avoir acheté l'Airbus A340-600 de ToLiss et de nous avoir fait confiance pour vous fournir l'un des modules complémentaires de simulation FBW les plus réalistes avec des systèmes personnalisés complets pour X-Plane.

Cet avion est la version améliorée de notre série A319/A321, avec un modèle 3D entièrement nouveau, tous les systèmes ayant été adaptés et améliorés pour répondre aux caractéristiques de l'A340-600 et de nombreuses nouvelles fonctionnalités. La simulation assure un comportement précis du système en cas de panne. Par exemple, suite à la panne d'un bus électrique, les équipements associés (écrans du cockpit, éclairage extérieur, certains ordinateurs, etc.) alimentés par ce bus ne seront plus disponibles.

Pour améliorer l'expérience utilisateur, ce modèle permet de sauvegarder et de charger les situations. Les vols peuvent être interrompus à tout moment et repris un autre jour dans les mêmes conditions. Le modèle propose également une sauvegarde automatique des situations ; en cas d'imprévu pendant le vol, la sauvegarde automatique permet de reprendre le vol et de réessayer.

À propos du manuel :L'Airbus A340-600 ToLiss est livré avec trois manuels :

- Un « manuel de simulation » (ce manuel) : décrit l'installation et la configuration du modèle ainsi que l'utilisation du « système de contrôle de simulation interactif ».
- Un « vol tutoriel » qui décrit étape par étape un vol complet, du froid et de l'obscurité jusqu'à l'arrêt complet de l'appareil après l'atterrissage. C'est le manuel idéal pour apprendre à piloter un avion.
- Un « manuel de l'avion », principalement destiné à servir de référence après le tutoriel. Il fournit une référence pour les procédures d'utilisation standard, ainsi qu'un aperçu plus approfondi des différents systèmes de l'avion.

# Remerciements

ToLiss souhaite remercier les personnes et entreprises suivantes pour leurs contributions à ce projet :

- Turbine Sound Studios pour nous avoir fourni les packages sonores utilisés dans l'avion,
- MaxWaldorf pour l'intégration de Smartcopilot,
- Saso Kiselkov pour la bibliothèque Librain fournissant des effets de pluie sur le pare-brise,
- Christopher Tantow pour avoir fourni les livrées de la maison Airbus,
- Henrik Ku pour son soutien à l'amélioration des sons
- À tous les bêta-testeurs pour leurs critiques constructives,
- Et bien sûr, tous les peintres en livrée pour avoir fourni gratuitement des livrées de qualité à la communauté.



# 2 Installation de l'avion et configuration de Xplane

L'installation de l'avion suit la procédure standard d'installation d'un avion dans X-Plane. Décompressez le contenu du fichier zip ToLiss A340-600 directement dans votre dossier « Aircraft/Heavy Metal » (ou tout autre dossier d'avion approprié).

Les manuels se trouvent dans un sous-dossier, appelé « manuels ».

airfoils	2021-10-22 1:17 PM	File folder	Manuels
cockpit	2021-10-22 1:17 PM	File folder	manacis
cockpit_3d	2021-10-22 1:17 PM	File folder	
fmod	2021-10-22 1:17 PM	File folder	
liveries	2021-10-22 1:17 PM	File folder	
manue	2021-10-21 10:38 AM	File folder	
objects	2021-10-22 1:17 PM	File folder	
plugins	2021-10-22 1:17 PM	File folder	
A340-600.acf	2021-10-22 10:24 AM	ACF File	1,455 KB
A340-600_cockpit_INN.obj	2021-10-15 2:38 PM	OBJ File	3,927 KB
A340-600_icon11.png	2021-10-22 1:11 PM	PNG File	120 KB
A340-600_icon11_thumb.png	2021-10-22 1:11 PM	PNG File	11 KB
A340-600_StdDef.acf	2021-10-22 11:12 AM	ACF File	1,455 KB
A340-600_StdDef_icon11.png	2021-10-22 1:11 PM	PNG File	120 KB
A340-600_StdDef_icon11_thumb.png	2021-10-22 1:11 PM	PNG File	11 KB
A340-600_StdDef_vrconfig.txt	2021-10-22 9:59 AM	Text Document	19 KB
A340-600_vrconfig.txt	2021-10-22 9:59 AM	Text Document	19 KB
J AviTab.json	2021-10-02 4:15 PM	JSON File	1 KB
README.md	2021-09-08 2:50 PM	MD File	1 KB
skunkcrafts_updater.cfg	2021-10-21 11:20 PM	CFG File	1 KB
smartcopilot.cfg	2021-10-21 7:38 PM	CFG File	74 KB

Dans le dossier de l'avion, il y a 2 fichiers d'avion différents, une version haute définition et une version définition standard :



La version « Hi Def » de l'avion utilise des textures de résolution supérieure et est la version recommandée.

Les avions peuvent être chargés si votre matériel le permet. La version « Std Def » permet d'améliorer la fréquence d'images pour les matériels moins performants, notamment si votre VRAM est faible.

# 2.1 Exigences particulières sous Windows

Si vous utilisez Windows et que notre AirbusFBW ne se charge pas, vous devrez peut-être installer un redistribuable MSVC (2013 ou 2019 ou les deux) en fonction de la configuration de votre système :

Au moment de la rédaction de cet article, les packages concernés peuvent être téléchargés à partir de cet emplacement : <u>https://www.microsoft.com/en-ca/download/details.aspx?id=40784 https://</u> <u>support.microsoft.com/en-ca/help/2977003/the-latest-supported-visual-c-downloads</u>



# 2.2 Exigences particulières sous Linux

Pour que l'avion fonctionne sous Linux, le paquet « curl » doit être installé. L'avion nécessite libcurl.so.4, libssl.so.1.1 et libcrypto.so.1.1. Pour pouvoir coller le numéro de série, dans l'écran d'activation, le package « xclip » doit être installé.

# 2.3 Instructions spéciales pour iMac

À partir d'OS X Catalina, l'exécution de plugins dans l'environnement x-plane est devenue plus C'est difficile, car la plupart des plugins ne sont pas des « applications signées Apple ». Il est donc nécessaire d'autoriser manuellement l'exécution des plugins fournis avec l'avion sous Mac OS X. Notez que cette technique peut être appliquée à n'importe quel plugin x-plane, qu'il s'agisse d'un plugin avion ou d'un plugin système.

Nos avions sont livrés avec 2 plugins :

- AirbusFBW XP11
- Effets de la pluie

Vous devrez vous assurer qu'au moins « AirbusFBW XP11 » est autorisé à s'exécuter. L'utilisation du plugin librain « RainEffects » est facultative.

### 2.3.1 Procédure pour permettre à un plugin de s'exécuter.

### Cette procédure doit être effectuée une fois pour chaque plugin répertorié ci-dessus

- 1. Installez l'avion comme d'habitude et ouvrez-le dans X-plane.
- 2. Pendant le processus de chargement de l'avion, vous recevrez un avertissement concernant certains de nos fichiers de plugin « mac.xpl » indiquant qu'ils ne peuvent pas être ouverts car leur intégrité ne peut pas être vérifiée.
- 3. La fenêtre de dialogue qui s'ouvre contient deux options, sélectionnez « Annuler ».

### 4. Ne cliquez sur rien d'autre dans x-plane, maisouvrez plutôt « Préférences Système »/« Sécurité et

Confidentialité » et sélectionnez « Autoriser quand même »pour notre plugin.

5. Répétez les étapes 2, 3 et 4 pour chaque avertissement reçu pendant le chargement de l'avion. (Jusqu'à 5 avertissements.)

6. Continuez à charger x-plane jusqu'à ce que l'avion soit chargé, même si les plugins manquent toujours.

- 7. Quittez complètement X-plane
- 8. Redémarrez X-plane et chargez à nouveau le ToLiss A340-600
- 9. Pendant le chargement, vous recevrez à nouveau les messages d'avertissement de l'étape 2, mais il devrait maintenant être une troisième option pour sélectionner « Ouvrir ».
- 10. Sélectionnez Ouvrir pour chaque avertissement que vous recevez.
  - Remarque : Si l'option OUVRIR n'apparaît pas dans la boîte de dialogue de certains plugins, les étapes 2 à 4 n'ont pas été exécutées correctement. Réessayez !

Si l'avion a terminé le chargement et que vous pouvez cliquer sur OUVRIR pour chaque plugin, l'avion devrait avoir été chargé correctement.

### Vous pouvez vérifier le bon fonctionnement comme suit :



Le plugin « AirbusFBW XP11 » s'est chargé correctement, si :

- La fenêtre d'activation de la section 2.5 apparaît, OU (si l'activation n'est pas nécessaire, car l'avion a déjà été activé dans le passé)
- Le menu PLUGINS de x-plane comporte une entrée « ToLiss »

# 2.4 Mise à jour

L'avion utilise le programme de mise à jour Skunkcrafts. Ce programme de mise à jour est un plugin X-Plane distinct, que vous pouvez télécharger et installer ici :

https://forums.x-plane.org/index.php?/forums/topic/144828-updater-download-page-v25disponible/

L'installation du programme de mise à jour est simple : il suffit de copier le dossier « SkunkCraftsUpdater » depuis le zip

fichier que vous avez téléchargé dans le dossier « Ressources/plugins » de votre installation x-plane.

Si vous ne souhaitez pas utiliser le programme de mise à jour Skunkcrafts, vous pouvez toujours mettre à jour l'avion en téléchargeant le dernier package depuis la boutique où vous l'avez acheté et en effectuant une nouvelle installation. La taille du fichier est inférieure à 1 Go, ce qui rend le téléchargement et la réinstallation rapides et faciles.

2.4.1 Mise à jour à l'aide du programme de mise à jour Skunkcrafts

Une fois le programme de mise à jour Skunkcrafts installé, vous pouvez ouvrir la fenêtre du programme de mise à jour ici :



Vous pouvez vérifier les mises à jour en cliquant sur « Vérifier les mises à jour disponibles » :



Si une mise à jour est disponible, le programme de mise à jour affichera un message comme celui-ci :

Aircrafts				
	Rescan	local configurations	Check available updates	Update/repair everything
🛛 🖗 🙃 ToLiss A34	40-600	v0.98	Update to v0.99 is available (14	1.84 MiB)



Si l'installation actuelle contient des fichiers différents de ceux du serveur bien qu'ils soient de la même version, vous recevrez ce message :



Dans les deux cas, cliquez sur « mettre à jour/réparer tout » pour mettre à jour le dernier état du référentiel.

### 2.4.2 Mise à jour sans le programme de mise à jour Skunkcrafts

Si vous ne souhaitez pas utiliser le programme de mise à jour Skunkcrafts, vous pouvez toujours mettre à jour l'avion en téléchargeant le dernier package depuis la boutique où vous l'avez acheté et en effectuant une nouvelle installation. La taille du fichier est inférieure à 1 Go, ce qui rend le téléchargement et la réinstallation rapides et faciles.

# 2.5 Activation de l'avion

Après l'installation, l'écran d'activation s'affichera :



Saisissez le numéro de série figurant dans l'e-mail de confirmation de commande de la boutique dans le champ prévu à cet effet. Vous devrez ensuite lire les mentions légales requises par l'Union européenne. Concernant le traitement de vos données personnelles par ToLiss. Vous reconnaissez avoir lu la clause de nonresponsabilité et autorisez ToLiss à stocker l'adresse IP avec laquelle l'appareil a été activé. Une fois que vous Après avoir donné votre autorisation, le bouton « Activer » devient disponible. Cliquez ensuite sur « Activer ». Si le message « Numéro de série invalide » apparaît, le code n'a pas été saisi correctement. Pour tous les autres



messages d'échec veuillez vérifier votre connexion Internet et réessayer après une demi-heure. Si cela ne fonctionne toujours pas, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.

<u>Notez que sous Linux et Mac OS X le message « Code d'erreur 10 » peut être provoqué par un dépassement</u> <u>du nombre d'activations de l'avion.</u> Dans ce cas, veuillez contacter le support x-plane.org avec votre clé et demander une augmentation des activations.

Veuillez noter que le code d'activation est stocké à la fois dans le dossier de l'avion et dans le répertoire principal de X-Plane. Aucune réactivation n'est nécessaire après une mise à jour ou une réinstallation du modèle d'avion. Notez que des modifications matérielles ou des réinstallations complètes de X-Plane peuvent nécessiter une réactivation.

Si vous envisagez de réinstaller Xplane, il est recommandé de sauvegarder les dossiers « Xplane/Ressources/plugins/ToLissData », «Xplane/Resources/plugins/ToLissFlightPlans" et « Xplane/Resources/plugins/ToLissTerrainData ». Cela permettra de conserver les informations d'activation, les situations enregistrées et les données utilisées pour l'affichage du terrain.

Notez qu'après la réactivation, il n'est pas nécessaire de recharger l'avion. Vous pouvez simplement fermer la fenêtre ISCS et reprendre le vol.

**Dépannage :**Si votre activation semble réussie, mais qu'au rechargement, la fenêtre d'activation réapparaît, veuillez supprimer les fichiers suivants : ToLiss/plugins/AirbusFBW XP11/license\*.lic et X-Plane/Resources/plugins/ToLissData/license346.lic

# 2.6 Installation de la livrée

Pour installer des livrées supplémentaires pour cet avion, veuillez copier le dossier associé dans le sousdossier « livraises » du dossier de l'avion. De nombreuses livrées sont disponibles gratuitement pour cet avion surwww.x-plane.org.



### 2.6.1 Configuration automatique de l'avion en fonction de la sélection de la livrée

Les avions ToLiss permettent de modifier automatiquement certains paramètres de configuration, tels que le type de moteur ou les winglets par rapport aux sharklets, en fonction de la livrée sélectionnée. La sélection automatique est possible. Deux façons : via la chaîne de livrée ou via un fichier de configuration intégré à la livrée. Le fichier de configuration de livrée offre bien plus d'options que la chaîne de livrée.**Si un fichier de configuration de livrée est présent, un éventuel code de chaîne de livrée est ignoré.** 

#### Fichier de configuration de la livrée

La configuration de l'avion peut être définie dans un fichier nommé « livery.tlscfg », qui doit se trouver à la racine de la livrée de l'extension. Il s'agit d'un simple fichier texte dont chaque ligne représente un aspect de la configuration. La syntaxe de chaque ligne est la suivante :



Paramètre\_à\_définir = valeur

Les paramètres suivants peuvent être définis via la chaîne de livrée :

- «has\_BrakeFan" -valeurs autorisées : «OUI"et "NON"
- «est\_poids\_brut\_élevé" -valeurs autorisées : «OUI",et "NON";la valeur OUI donne le
  - « Variante à poids brut élevé avec un poids maximal au décollage de 380 t, sinon vous aurez un poids maximal au décollage de 368 t.
- «utiliser\_Unités\_Impériales" -valeurs autorisées : «OUI",et "NON"

### 2.7 Configuration du joystick

Pour l'utilisation de cet avion, un joystick avec**axe de lacet**est recommandé. Sans axe de lacet sur le joystick, il est possible de dévier la roue avant avec l'axe de roulis comme décrit dans la section 2.8.3.

Pour une expérience de vol optimale avec cet avion, il est également recommandé d'avoir au moins ces fonctions attribuées aux boutons du joystick :

- Bouton de déconnexion instinctive du pilote automatique
- Les freins normaux tiennent et, si possible, les freins maximum tiennent (sauf si vous utilisez les pédales de frein)
- Bascule de poussée inverse (sauf si vous utilisez des leviers d'inversion dédiés)

Toutes les autres commandes peuvent également être exécutées via le clavier si aucun autre bouton du joystick n'est disponible. Les fonctions ci-dessus doivent être accessibles via le joystick, car elles se trouvent sur les commandes de vol réelles de l'avion et les pilotes peuvent les utiliser sans lâcher les commandes. Toutes les autres commandes, telles que le train d'atterrissage, les volets, les spoilers, etc., nécessitent en réalité une main levée (sauf si elles sont exécutées par le copilote).

Un certain nombre de commandes natives de X-Plane fonctionnent bien avec cet avion. Cependant**pour toutes les fonctionnalités liées au pilote automatique**, seules les commandes présentées dans la figure suivante sont mappées aux commandes respectives Commandes de plugin. Dans X-Plane 11, ces commandes se trouvent sous « Navigation et radios », puis sous « Pilote automatique ». Vous pouvez également utiliser le terme « pilote automatique » dans le champ de recherche.





Une autre méthode consiste à utiliser les commandes personnalisées du plugin ToLiss qui ont une dénomination plus intuitive ; voir la section 2.7.3.

# 2.7.1 Autres commandes mappées du plan X

Les commandes natives X-Plane suivantes sont associées à des fonctions spécifiques du plugin ToLiss. Cette liste n'est pas exhaustive, mais répertorie les commandes dont l'association n'est pas forcément intuitive.

sim/annonciateur/clear_master_warning sim/	Appuyez sur le bouton Master Warn
annonciateur/clear_master_caution sim/	Appuyez sur le bouton Master Caut
annonciateur/clear_master_accept sim/	Appuyez sur le bouton ECAM CLR
instruments/map_zoom_out	Augmentez la portée sur Captain ND
sim/instruments/map_zoom_in sim/	Réduisez la portée sur Captain ND
instruments/EFIS_mode_up sim/	Augmentez le mode sur Captain ND
instruments/EFIS_mode_dn	Diminuez le mode sur Captain ND

### 2.7.2 Configuration détaillée des axes et vérification de l'état

L'Airbus A 340-600 ToLiss prend en charge de nombreux axes de joystick, directement intégrés à la modélisation des systèmes personnalisés du plugin ToLiss. Il prend également en charge l'utilisation de deux mini-manches (pilote et copilote), comme décrit ci-dessous. Une double entrée et une logique de priorité sont disponibles, comme sur l'avion réel.



Lors de l'utilisation d'axes de joystick pour le timon du train avant, les pédales de frein ou un deuxième joystick, **il est important de confirmer la configuration du joystick dans le système de contrôle de simulation interactif (ISCS) au moins une fois**après avoir sélectionné la configuration du joystick<sub>1</sub>.

Pour ouvrir l'ISCS, allez dans le menu Xplane, sélectionnez Plugins/ToLiss/Ouvrir l'écran ISCS. Sélectionnez l'onglet « Joystick, Actions » et vous verrez l'écran suivant :



Le bouton « Centrer sur la position actuelle (barre) » ne sera disponible (c'est-à-dire non grisé) que si un axe pour la barre de la roue avant ou un second joystick est trouvé. Dans ce cas,**laissez vos commandes centrées et cliquez sur ce bouton.** 

Remarque : si l'un de ces axes est attribué, mais que l'ISCS indique « NON », déplacez l'axe sur son axe.

toute l'amplitude des mouvements et vérifiez que le statut passe à « OUI ».

Important : il est généralement recommandé de déplacer tous les axes du joystick sur toute leur plage de mouvement après avoir chargé cet avion !

Notez que les axes par défaut du plan X « roulis », « tangage » et « lacet » ne nécessitent pas cette procédure.

### Affectations des axes

Les figures suivantes illustrent la configuration de deux mini-manches, des pédales de direction<sub>2</sub>Avec un seul jeu de freins (les freins indépendants pilote/copilote ne sont actuellement pas pris en charge) et un volant de direction avant. Côté manettes des gaz, des manettes individuelles et des inverseurs sont prises en charge, ainsi qu'une seule manette agissant simultanément sur tous les moteurs.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>X-plane ne fournit pas d'interface pour récupérer les données traitées pour ces axes et le plugin doit décoder les axes lui-même ; il nécessite donc une interaction de l'utilisateur pour déterminer la position centrale des axes de la barre de la roue avant ou du deuxième joystick.

<sup>2</sup>Les pédales de direction entre le pilote et le copilote sont liées mécaniquement dans l'avion réel et la position n'est lue qu'une seule fois ; par conséquent, nous ne prenons en charge qu'un seul axe pour les pédales de direction.



Pour le second mini-manche, l'axe X du plan « collectif » sert au tangage et l'axe « hélice » au roulis. Le second mini-manche doit être activé en positionnant l'interrupteur « ENABLE SECOND » (ACTIVER LE SECOND). STICK sur ON. Si vous n'utilisez pas de second manche latéral, laissez cet interrupteur sur OFF pour éviter toute interférence avec l'hélicoptère ou d'autres commandes.





ce Saitek AV8R Joystick 🗸 Calibrate	AXES	BUTTONS
Manche latéral du copilote axe de tangage	Axis 0     Cellective     Add Response Curve	Het Switch 0  Het witch up  Het witch up
Manche latéral du copilote axe de roulis	Axis 1     Prop     Add Response Curve	Hat awitch down + right.
No image available	Axis 2     None     Add Response Curve	Hat ewitch up + left.           Reverse Asis         2         Btn 0: Do nothing.         Edit
	Copilote instinctif Déconnexion AP	Bith 1: Toggle thrust reversers. Edit      Bith 2: Push the NWS Disconnect button on the tiller      Bith 2: Push the NWS Disconnect button on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith 2: Push the NWS Disconnect/Priority evitch on right sidestick      Bith

### Sensibilité du joystick dans X-plane 11

Comme en réalité, la linéarité entre la course du joystick et la commande des commandes de vol électriques affecte fortement la maniabilité de l'avion. Nous avons codé les courbes de réponse du joystick appropriées dans nos plugins de simulation système. Par conséquent, nous recommandons de laisser la sensibilité du joystick à**entièrement linéaire**lors du vol de l'Airbus A340-600 de ToLiss.

Il est important de régler les curseurs « augmentation de la stabilité » sur 0, car la fonction interne du plan x interfère avec les lois de contrôle fly-by-wire personnalisées de ToLiss.

### Affectation des boutons de priorité du manche latéral

Lors de l'utilisation de deux joysticks, les commandes personnalisées suivantes doivent être attribuées à chacun des boutons de déconnexion AP instinctifs sur les joysticks afin de permettre la logique de priorité du joystick latéral :

- Manche du pilote : toliss\_airbus/ap\_disc\_left\_stick toliss\_airbus/
- Manche latéral du copilote : ap\_disc\_right\_stick

De plus, il est important de désactiver l'option « Joystick Roll pour NWS », voir la section 2.8.3 pour plus de détails.

### 2.7.3 Commandes personnalisées

Le plugin propose également des commandes personnalisées pour déclencher des fonctions personnalisées. Ces commandes peuvent être assignées aux touches ou aux boutons du joystick comme n'importe quelle autre commande. La liste ci-dessous n'est qu'un extrait des commandes les plus importantes ; tous les interrupteurs, boutons et molettes nécessaires au fonctionnement normal peuvent être déclenchés via des commandes personnalisées.

- Commande personnalisée pour ouvrir l'ISCS via le bouton du joystick ou la commande du clavier : toliss\_airbus/iscs\_open

- Commande personnalisée pour**actionner le levier du frein de stationnement**sur le piédestal. Notez que le Les commandes de freinage Xplane activent également le frein de stationnement, si l'avion ne bouge pas et que les moteurs sont au ralenti ou éteints, et l'option « Frein de stationnement intelligent » a été sélectionnée (voir section 2.8.3) :



# toliss\_airbus/park\_brake\_toggle

- Commande personnalisée pour **déconnecter la direction du train avant des pédales de direction**. Ce bouton est utilisé en conditions réelles pour vérifier les commandes de vol pendant le roulage. Il se trouve sur le volant du train avant :

toliss\_airbus/ nws\_disconnect\_hold

- Commandes personnalisées pour**déclencher en appuyant sur les boutons AP**sur le FCU : toliss\_airbus/ap1\_push toliss\_airbus/ap2\_push
- Commandes personnalisées pour**déclencher en appuyant sur les boutons FD**sur le FCU : toliss\_airbus/fd1\_push toliss\_airbus/fd2\_push
- Commandes personnalisées pour appuyez ou tirez sur le bouton de sélection de vitessesur le FCU: toliss\_airbus/spd\_push toliss\_airbus/spd\_pull
- Commande personnalisée pour déclencherpousser/tirer le bouton V/Ssur le FCU : toliss\_airbus/vs\_push AirbusFBW/PullVSSel
- Commande personnalisée pour déclencher**pousser/tirer le bouton HDG**sur le FCU : AirbusFBW/PullHDGSel AirbusFBW/PushHDGSel
- Commande personnalisée pour déclencher**pousser/tirer le bouton ALT**sur le FCU : AirbusFBW/PullAltitude AirbusFBW/PushAltitude

Vous pouvez trouver la plupart de ces commandes dans l'arborescence « toliss\_airbus », comme indiqué dans l'image suivante :





De même, les autres se trouvent dans l'arbre « AirbusFBW ».

# 2.7.4 Configuration recommandée pour Thrustmaster TCA Quadrant Airbus Edition

Le Thrustmaster TCA Quadrant Airbus Edition permet de contrôler de nombreux interrupteurs fréquemment utilisés dans le cockpit. ToLiss a collaboré avec Thrustmaster pour assurer une compatibilité totale entre la série ToLiss Airbus et leur Quadrant. Nous avons configuré ToLiss pour qu'il fonctionne avec la configuration par défaut du quadrant. Cependant, x-plane ne mappe pas nativement toutes les fonctionnalités du quadrant ; une configuration supplémentaire est donc nécessaire.

Veuillez noter que le ToLiss A340-600 affecte automatiquement les manettes de poussée aux moteurs appropriés si vous possédez moins de 4 manettes de poussée. Si, par exemple, vous ne possédez qu'un seul quadrant Thrustmaster TCA, la manette des gaz gauche contrôlera automatiquement les moteurs 1 et 2, tandis que la manette des gaz droite contrôlera les moteurs 2 et 3. contrôler automatiquement les moteurs 3 et 4. Les affectations d'axes X-plane associées peuvent rester « accélérateur » 1" pour le levier gauche et « accélérateur 2 » pour le levier droit.

Les images suivantes montrent l'allocation de commandes recommandée pour une utilisation optimale du Quadrant Thrustmaster TCA. Les commandes encadrées en vert correspondent à la configuration par défaut de X-Plane. Les commandes encadrées en rouge doivent être configurées par l'utilisateur pour exploiter pleinement le quadrant :







Vous pouvez retrouver chacune des commandes via la barre de recherche lors de l'attribution d'une nouvelle fonction à chaque bouton.

Notez que dans la dernière version de X-plane XP11.51, le levier de frein de stationnement n'a qu'une seule commande (14) qui reste actif si le frein de stationnement est serré. La commande 25 n'existe plus. Dans ce cas, mappez la commande 14 comme suit pour obtenir la fonctionnalité souhaitée :



# 2.8 Configuration de la simulation

Sur l'Airbus A340-600 ToLiss, la configuration de la simulation est définie via le système de contrôle interactif de simulation (ISCS). Pour accéder à l'ISCS, accédez au menu Xplane, puis « Plugins » / « ToLiss » / « Ouvrir l'écran ISCS » :



La fenêtre ISCS s'ouvre avec 7 onglets ; la configuration du simulateur peut être modifiée dans les onglets « Son/Addons », « Joystick/Actions » et « Paramètres généraux », tandis que la configuration de l'avion peut être modifiée dans l'onglet « Situations A/C config ».



Remarque : comme décrit dans la section précédente, l'ISCS peut également être ouvert via la commande joystick/claviertoliss\_airbus/iscs\_open.

L'ISCS peut être déplacé vers un autre emplacement sur l'écran en saisissant la barre de titre de l'ISCS avec la souris et il peut être affiché dans une fenêtre séparée.

### 2.8.1 Configuration de l'aéronef

La configuration de l'avion peut être modifiée via la colonne de droite de l'onglet « Situations et configuration avion ». Il est possible de modifier :

- Option ventilateur de frein
- Variante de poids de l'avion
- Le type d'unités utilisées métriques ou impériales

Vous pouvez également ajuster l'âge de l'avion (qui affecte la traînée) et celui du moteur (qui affecte la consommation de carburant spécifique) si vous souhaitez simuler le vol d'avions plus anciens. Dans ce cas, il est important d'augmenter le facteur PERF sur la page STATUT MCDU.

ToLis	s Intera	ctive Si	imulati	on Con	trol Sys	stem 🙁	
SITUATIONS A/C CONFIG	LOADING PERFO	GROUND SERVICES	FAULT SCENARIOS	SOUND ADDONS	JOYSTICK ACTIONS	GENERAL SETTINGS	
LOA AVAILABLE LFB014R-O TAXICAM R TNCM CIRC TUNING AF TUNING AF FILTER SIT	LOAD/SAVE SITUATIONS AIRCRAFT CONFIGURATION AVAILABLE SITUATIONS HAS BRAKE FAN: AUTO LFBOIAR-ON-ENGON TAXICAM REF POS TNCM CIRCUIT PRE ENG START TUNING AFT MIN FL300 195KTS TUNING AFT MIN FL300 250KTS TUNING AFT MIN FL300 330KTS FILTER SITUATIONS						
LOAD SELECTED SITUATION WE RECOMPEND THAT ENDINES RUN BEFORE SITUATION LOAD SAVE SITUATION FILE NAME SAVE SITUATION AUTO-SAVING NEW OLD							
AUTOSAVE	ON∕OFF: ॒	INTERVAL M.		SAVE	A/C CONFIG		

A un ventilateur de frein :

Avec le champ « possède un ventilateur de frein » défini sur AUTO, la configuration de la livrée déterminera si cet avion est équipé de ventilateurs de frein ou non

Une sélection manuelle active ou désactive les ventilateurs de frein. La configuration des interrupteurs du cockpit et le modèle 3D du train d'atterrissage sont modifiés en conséquence. Bien entendu, vous ne pouvez accélérer le refroidissement des freins que lorsque l'option ventilateur de frein est sélectionnée.

### Variante de poids :

Cette option peut être réglée sur AUTO, NORMAL ou HGW. En mode Auto, la variante de poids est sélectionnée en fonction du fichier de configuration de livrée, comme décrit à la section 2.6. Si elle est réglée sur « normal »,



La variante de poids sélectionnée avec une masse maximale au décollage de 368 t est la suivante : le réglage « HGW » augmente la masse maximale au décollage à 380 t, ainsi que la masse maximale sans carburant et la masse maximale à l'atterrissage de 6 t chacune.

### Utiliser les unités impériales :

Par défaut, l'avion utilise le système métrique pour toutes les indications. En sélectionnant cette option, vous pouvez modifier les masses, les longueurs de piste et les températures de climatisation pour le système impérial. Toutes les indications modifiables dans l'avion réel seront également converties du système métrique au système impérial dans ToLiss.

### Ajustements de performances :

Vous pouvez choisir de piloter l'avion standard (position du curseur par défaut, légèrement à gauche du centre), un avion flambant neuf (curseur complètement à gauche) ou un avion devant subir une révision complète dans quelques mois (curseur complètement à droite). Vous pouvez également choisir différentes valeurs pour l'âge de la cellule et du moteur.

L'avion très ancien (curseur complètement à droite) présente une traînée supérieure de 2 % à la valeur nominale, et les moteurs très anciens (curseur complètement à droite) consomment 2 % de carburant de plus que les moteurs nominaux. Dans ce cas, réglez le facteur PERF sur +4,0 dans la page ÉTAT MCDU. Le FMGS prendra alors en compte une augmentation de 4 % de la consommation de carburant (2 % due à la traînée + 2 % due à l'inefficacité des moteurs).

De même, les tout nouveaux avions et moteurs ont une traînée inférieure de 1 %, ou une consommation de carburant inférieure de 1 % aux valeurs nominales.

#### ENREGISTRER LA CONFIG. CLIMATISATION

Le "Enregistrer la configuration du climatiseur"en bas de la page enregistre la configuration actuellement sélectionnée afin qu'elle soit rétablie lors de la prochaine charge de climatisation.

### 2.8.2 Page Paramètres généraux

La page des paramètres généraux et des actions fournit :

- Informations sur la version du plugin ToLiss Systems actuellement en cours d'exécution ;
- Accès aux paramètres visuels, tels que la flexion des ailes, les effets de pluie ou les effets de particules ;
- La possibilité de modifier le comportement de démarrage de la simulation ;
- Paramètres de l'interface utilisateur ;
- Divers autres paramètres.



ToLiss Interactive Simulation Control System $^{\otimes}$							
SITUATIONS LO A/C CONFIG F	.0ADING PERF0	GROUND SERVICES	F AUL SCENAR	T TOS	SOUND ADDONS	JOYSTICK ACTIONS	GENERAL SETTINGS
PR VERSION: BUILD NUMBER: LICENSE ID: NOT FOR FLIGH VISU WING FLEX ST WING FLEX ST SCREEN BACKG REMOVE SCREEN SKI RAIN EFFEC SHOW XP PARTIO INHIBIT CABIN INHIBIT INSEAT REFRESH PFD EV	RODUCT I TLS A34( HT TRAIN UAL SETT RENGTH ROM GEAR BU ROUND GLOW REFLECTI CTS (OPEN CLE EFFEQ OBJECT: I OBJECT: I SCREENS ZERY X CYC	NF0 D-600 V1.0 12 2T-S J02A-28 ING PURPOSE INGS	0.1 154 110 ES 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	OVR COL DEF DEF SYM USE SAV ILS SAV ILS SAV	STARTU 2D XP START S AULT TO COPJ AULT BARO UN AULT TRANS ALT USER 5 FCU MOUSE C C BARO SETTJ 2 POPOUT WINE 72 POPUT WINE 74 POPUP CONF MISC 3 AUTO ALIGN 10 AUTO ALIGN	UP BEHAVIOU SETTING: CLOT SEAT: UIT: 5000 INTERFACE SESTURES: NGS: DOWS FOR POPU TIG ON QUIT: CELLANEOUS (RESTART REC ITY MODE: ULY ON STARTU ABLET: S	JR SOLD+DARK ↓ HPA↓ PS: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

Pour conserver les modifications apportées à cet onglet, cliquez sur «**Enregistrer les préférences et les valeurs par défaut** "en bas de l'écran une fois la configuration souhaitée définie.

### Paramètres visuels :

La colonne des paramètres visuels permet d'ajuster les effets visuels de l'avion selon vos goûts personnels et les performances possibles avec votre ordinateur.

Les curseurs «**Résistance à la flexion des ailes**"et "**Flexion des ailes due aux chocs du train d'atterrissage**"permettent de définir la flexion des ailes affichée dans le modèle. « Force de flexion des ailes » modifie les déflexions des ailes en fonction des charges aérodynamiques tandis que le réglage « Flexion de l'aile due aux chocs du train d'atterrissage » modifie la quantité d'oscillations de l'aile causées par le train d'atterrissage traversant des chocs ou touchant le sol à l'atterrissage.

Le curseur «**Lueur d'arrière-plan de l'écran**"permet de régler le niveau de rétroéclairage des unités d'affichage à votre guise.

L'option «**Supprimer les reflets de l'écran**"peut être utilisé pour retirer le verre sur le dessus des instruments du cockpit, ce qui élimine l'éblouissement et les reflets lors de la lecture des instruments.

L'option «**Effets de la pluie SKI**" ((OpenGL uniquement) permet de sélectionner les effets de pluie « librain » basés sur la bibliothèque tierce de Saso Kiselkov. Ceci ne fonctionne qu'en OpenGL. Si vous rencontrez des problèmes de fréquence d'images ou utilisez Vulkan/Metal, désactivez cette option pour des performances optimales.

L'option «**Afficher les effets de particules XP**" ((X-Plane 11 uniquement) permet de désactiver les effets de particules X-Plane, tels que l'échappement du moteur pour cet avion afin d'améliorer la fréquence d'images.



L'option «**Inhiber l'objet de la cabine**"peut être utilisé pour empêcher le chargement du modèle 3D de la cabine lorsque vous quittez le cockpit. (Il est déjà inhibé lorsque vous êtes dans le cockpit avec la porte du cockpit fermée. Cela peut être utilisé sur des ordinateurs plus faibles pour améliorer la fréquence d'images lors des déplacements à l'extérieur du cockpit.)

# L'option**« Inhiber l'écran du siège »**Supprime les écrans IFE à l'arrière des sièges passagers. Cela peut également être utile sur les appareils dont les performances sont à la limite de cet avion.

Le curseur «**Actualiser le PFD tous les X cycles**"permet d'optimiser la fréquence d'images. Si ce curseur est réglé sur 1. Le PFD est rafraîchi à chaque cycle, ce qui sollicite particulièrement la carte graphique et le processeur. Avec le curseur réglé sur 2 ou 4, le PFD n'est rafraîchi que tous les deux ou quatre cycles, respectivement. Cela améliore la fréquence d'images, mais peut entraîner un aspect irrégulier du PFD. Notez que les autres affichages sont rafraîchis deux fois moins vite que le PFD.

### Meilleur réglage fps :

Vous obtiendrez le fps le plus élevé avec cet avion, en utilisant la configuration suivante :

• Version StdDef de l'avion SUR . Supprimer les reflets de l'écran : Effets de la pluie SKI : ٠ DÉSACTIVÉ Effets de particules XP : ٠ DÉSACTIVÉ SUR ٠ Inhiber l'objet de la cabine : SUR Désactiver les écrans intégrés au siège : Panneau supérieur, en haut à droite, bouton « Caméra paysage » : DÉSACTIVÉ

#### Comportement au démarrage :

Cette section peut être utilisée pour ajuster la configuration dans laquelle la simulation démarre lorsque le ToLiss A340-600 est chargé.

Lorsque le paramètre **«Remplacer les paramètres de démarrage de XP**g" réglé sur « true », l'avion se chargera toujours en La configuration choisie à la ligne suivante, indépendamment du paramètre XP « Démarrer avec les moteurs en marche ». Si la valeur est FAUX, l'Airbus A340-600 ToLiss démarrera avec les moteurs en marche, quel que soit le paramètre XP. sur « Démarrer avec les moteurs en marche ». Si XP est configuré pour démarrer avec les moteurs éteints, l'Airbus A340-600 ToLiss démarrera avec la configuration sélectionnée à la ligne suivante.

Le champ «**Type de démarrage à froid / Type de démarrage**"propose trois options de démarrage à froid différentes, plus – si Le démarrage à froid « Ovrd XP Start » a été activé ; il s'agit d'une quatrième option permettant de démarrer avec les moteurs en marche. Les trois options de démarrage à froid sont :

a) FROID et OBSCURITÉ : Dans ce cas, l'avion est complètement arrêté après la charge. Les ADIRU et toutes les alimentations électriques sont coupés. Cela correspond à la configuration dans laquelle un pilote retrouverait l'avion après une nuit passée sur place.



- b) EXT POWER ON : Dans cette configuration, les ADIRU sont toujours éteints et nécessitent un alignement complet qui prend environ 10 minutes. C'est généralement le cas après un long vol, l'avion restant à la porte d'embarguement.
- c) APU + ADIRU ON : Dans cette configuration, les moteurs sont éteints, mais l'APU est en marche et les ADIRU sont déjà alignés. C'est généralement le cas lors de rotations très rapides.

Lorsque l'option «**Par défaut, siège copilote**"Si « Chanson » est sélectionné, l'avion démarrera avec la vue alignée avec le siège du copilote. Ceci est utile si vous préférez voler depuis le siège droit, par exemple si vous êtes copilote dans la réalité.

Les deux paramètres «**Unité barométrique par défaut**"et "**Transition par défaut Alt**"affectera la configuration de l'avion lors de son prochain chargement. Les sélecteurs d'unité barométrique seront conformes au paramètre sélectionné, et l'altitude de transition sur les pages PERF du MCDU, TO et APPR, reflétera la valeur définie ici.

Ces paramètres n'affectent PAS le vol en cours.

### Interface utilisateur :

Le décor «**Utiliser les gestes de la souris FCU**"Détermine l'interaction de la souris avec les molettes de l'unité de contrôle de vol (FCU). Si cette option est activée, vous pouvez appuyer ou tirer sur ces molettes en saisissant le centre de la molette avec le pointeur de la souris, puis en tirant la souris vers vous ou en l'éloignant de vous.

Si cette option est désactivée, la pression vers le bas se fait en cliquant sur la moitié supérieure ou inférieure du bouton. Dans ce cas, la rotation du bouton n'est possible qu'avec la molette de la souris.

Si l'option «**Paramètres de synchronisation Baro**"est sélectionné sur ON, une modification de l'un des réglages de l'altimètre (côté capitaine ou copilote) ajustera automatiquement le réglage de l'altimètre de l'autre côté aux mêmes valeurs.

L'option «**Utiliser des fenêtres contextuelles pour les fenêtres contextuelles**" (X-Plane 11 uniquement) permet de choisir si vous souhaitez que les fenêtres contextuelles d'affichage soient affichées à l'intérieur de l'écran Xplane ou si vous souhaitez utiliser les nouvelles fenêtres contextuelles fournies par X-Plane 11 et qui vous permettent de déplacer les fenêtres vers un écran différent.

L'option **«Enregistrer la configuration contextuelle à la fermeture**"Permet de mémoriser les positions des fenêtres contextuelles déplacées par l'utilisateur. Si cette option est définie sur 1, l'avion utilisera automatiquement les positions des fenêtres contextuelles de fin de vol, même si elles étaient affichées dans des fenêtres séparées.

### **Divers:**

L'article **«Alignement automatique ILS**"Résout un problème fréquent rencontré lors de l'installation d'un décor personnalisé faisant pivoter la piste ; dans ce cas, l'ILS et la piste ne sont plus alignés. Le plugin ToLiss pour Airbus A319 intègre une fonctionnalité qui détecte si un tel décor personnalisé est installé et réaligne l'ILS dans la base de données interne avec le nouveau cap de la piste.



Remarque : les modifications apportées à ce paramètre nécessitent un rechargement de l'avion, car la base de données ILS n'est créée qu'une seule fois lors du chargement de l'avion.

L'option «**Mode de compatibilité XPDR**"Peut être utilisé si vous rencontrez des difficultés pour utiliser le panneau TCAS/ XPDR avec des modules complémentaires tiers. Cette option élimine la distinction entre l'activation du signal d'alerte (mode transpondeur Charlie) et la désactivation du signal d'alerte (mode Alpha), ce qui est utile dans ce cas.<u>Laissez cette option</u> <u>désactivée, sauf si vous rencontrez des problèmes avec un module complémentaire de trafic ou d'ATC tiers</u>.

L'option «**Routes de cache uniquement au démarrage**"Empêche le plugin de vérifier les modifications apportées à vos fichiers de plan de vol FMS pendant le vol. Cette option permet d'éviter les blocages temporaires. lors de la saisie, par exemple le DE/À sur la page d'initialisation, si vous avez beaucoup de fichiers dans le plan X Dossier de plans « Output/FMS ». Notez que si cette option est activée, vous devrez ajouter tous les fichiers FMS que vous souhaitez utiliser pour ce vol avant de charger l'avion. Pour la plupart des utilisateurs, désactiver cette option est le réglage approprié.

L'option «**Activer la tablette Avitab**"n'est visible que si le plugin gratuit avitab est installé.<u>https://</u> forums.x-plane.org/index.php?/files/file/44825-avitab-vr-tablet-compatible-with-pdfviewer-moving-mapsand-more/ ) Utilisez cette fonction pour allumer ou éteindre la tablette sur le côté gauche et droit du cockpit.

### 2.8.3 Joystick/Action

L'onglet ISCS « Joystick / Action » fournit des options de configuration détaillées pour le joystick. La section « Actions » de cet écran sera abordée dans la section 3.2 de ce manuel :

ToLis	s Intera	active S	imulati	ion Con	trol Sys	stem 🗵	
SITUATIONS A/C CONFIG	LOADING PERFO	GROUND SERVICES	FAULT SCENARIOS	SOUND ADDONS	JOYSTICK ACTIONS	GENERAL SETTINGS	
JOY: PRIMARY PRIMARY JOYSTIC ENABLE SECOND SECOND S TILLER	JOYSTICK CONFIGURATION PRIMARY JOYSTICK FOUND: YES PRIMARY STICK DEADBAND 0.040 JOYSTICK ROLL FOR NWS: AUTO ENABLE SECOND STICK: 0 SECOND JOYSTICK FOUND: NO SECOND STICK DEADBAND 0.040 0.051 0.055 0.05						
PEDAL E REGULAR USE SM/ ALLOW E	RAKES ASSIGNE BRAKE STRENGTH ART PARK BRAK BRAKE ON ONE	ED: 1 E: Q PEDAL: SAVE	NO AUT THESE SET	ADIRU JUMP 0-PAUSE : TINGS	ACTIONS OUICK ALIGN TO NEXT WPT	OFF ↓	



La moitié gauche de cet onglet permet de configurer tous les axes du joystick, à l'exception des manettes de poussée. La configuration des manettes de poussée se trouve dans la moitié droite de l'onglet. Certains aspects ont déjà été abordés à la section 2.7.2.

Le "**Joystick principal trouvé**" la ligne indique si x-plane est configuré pour fonctionner avec un joystick pour les axes de tangage et de roulis. Si ce champ est défini sur « NON », X-Plane autorisera le contrôle de l'avion à la souris.

Le curseur **«Zone morte du stick primaire**"Permet de personnaliser la zone morte appliquée aux commandes du manche. Pour un manche haut de gamme, comme le manche latéral Thrust Master Airbus, une faible zone morte, par exemple 0,01, est suffisante. Pour les joysticks moins chers, une zone morte plus importante peut être nécessaire, selon la reproductibilité de la position neutre du manche. Notez que cette zone morte s'ajoute à toute zone morte définie dans x-plane.

Le décor «**Joystick Roll pour NWS**"Ce réglage est utile pour les configurations de joystick sans axe de lacet. Il permet d'utiliser le volant avant lors du roulage au sol via l'axe de roulis du joystick. Trois options sont disponibles pour ce réglage :

NON : L'axe de roulis du joystick ne contrôle pas la direction de la roue avant.

OUI : Les déflexions de l'axe de roulis sur le joystick dirigent également la roue avant, avec une déflexion complète possible à basse vitesse (inférieure à 20 nœuds).

AUTO : le plugin tente de détecter automatiquement si un axe de lacet est assigné ou non. Cela peut entraîner un comportement indésirable avant la première déviation de l'axe de lacet après le chargement de l'avion. Il est recommandé de définir ce champ sur la valeur appropriée (OUI/NON) en fonction de la configuration du joystick.

Le décor «**Activer le deuxième stick**"Ne doit être activé que si vous disposez d'un second joystick que vous souhaitez utiliser comme manche de copilote et dont les axes ont été assignés comme décrit dans la section 2.7.2 de ce manuel. Sinon, réglez-le sur OFF pour éviter toute interférence avec d'éventuelles commandes d'hélicoptère, par exemple.

La ligne **«Deuxième joystick trouvé**"et le curseur **«Zone morte du deuxième joystick**"Fonctionnent de manière analogue aux mêmes champs pour le joystick principal. Notez cependant que la zone morte du manche du copilote est indépendante de la zone morte sélectionnée pour le plan X.

Dans l'image ci-dessus, vous pouvez voir que dans notre configuration de test, nous avons un bon joystick comme manche côté capitaine (bande morte faible) et un manche moins cher comme manche copilote (bande morte plus élevée).

La ligne «**Barre assignée**"Indique si le plugin a détecté un axe à utiliser comme barre de train avant. Si ce champ affiche « NON » malgré l'attribution d'une barre, déplacez l'axe de barre sur toute sa course ; la ligne devrait alors afficher « OUI ».

Le bouton «**Centre vers la position actuelle (Tiller)**"Permet de calibrer la position neutre du volant de direction avant et du manche secondaire (si attribué). Laissez le volant et le manche secondaire en position neutre et appuyez sur ce bouton pour enregistrer cette position. Notez que cela enregistrera également vos préférences et configurations d'avion.



De manière analogue aux lignes d'état précédentes, la ligne «**Pédales de frein assignées**"Indique si le plugin a trouvé des axes de joystick assignés aux pédales de frein. Si cette ligne indique « NON » malgré l'assignation des pédales, déplacez les deux pédales sur toute leur amplitude et la réponse devrait passer à « OUI ».

Le curseur «**Force de freinage régulière**"Permet d'ajuster la force des freins standard selon les préférences individuelles. Le réglage le plus à gauche correspond à 10 % de la force de freinage, tandis que le réglage le plus à droite correspond à 60 % de la force de freinage. Ce paramètre s'applique à la commande X-plane « Maintenir les freins normaux ».

L'option «**Utiliser le frein de stationnement intelligent**"Supprime la nécessité d'une commande de frein de stationnement séparée. Si cette option est sélectionnée, toute commande de frein X-Plane activera le frein de stationnement, tant que l'avion est au sol, immobile (immobile) et que les manettes de poussée sont au ralenti. Une fois l'avion en mouvement, les commandes de frein X-Plane reprendront leur fonction normale.

L'option «**Autoriser le frein sur une pédale**L'option « l » permet d'utiliser une seule pédale pour simuler l'application simultanée de la pression sur deux pédales de frein. Ceci est utile, par exemple, pour utiliser des pédales de course, mais aussi pour simuler un vol.

#### Configuration de l'accélérateur

Cette section peut être utilisée pour configurer les leviers de poussée du joystick allant des simples leviers commandant entre le ralenti et la poussée maximale jusqu'aux leviers matériels avec détentes et inverseur sur le même levier, comme par exemple le Thrustmaster TCA Quadrant Airbus Edition.

Notez que l'Airbus A340-600 ToLiss dispose d'une cartographie automatique des manettes de poussée. Si vous avez moins de quatre manettes de poussée assignées dans X-Plane, elles seront automatiquement réparties sur les moteurs. Si vous avez deux manettes, par exemple, la manette gauche contrôlera automatiquement les moteurs 1 et 2, et la manette droite les moteurs 3 et 4.

Si vous avez**leviers de poussée simples**qui ne contiennent pas de détentes physiques, assurez-vous d'avoir le les options « F1/F2 peuvent basculer entre les inverseurs » et l'option « Inversion sur le même axe » réglée sur OFF et vous êtes prêt à partir.

Si vous avez**pas de leviers de poussée du tout**et vous utilisez le clavier pour contrôler la position du levier de poussée, l'option «**F1/F2 peuvent basculer entre les inverseurs**"Cela pourrait vous intéresser. Ce paramètre permet de choisir le comportement souhaité des commandes clavier natives Xplane pour « accélérer » ou « réduire ». Lorsqu'il est désactivé, le comportement du clavier sera celui par défaut de Xplane.

Si elle est réglée sur ON, la touche F1 (touche par défaut de Xplane pour « réduire les gaz ») peut être utilisée pour déplacer la manette des gaz vers l'AFT en dessous du cran de ralenti dans la zone REVERSE, puis appliquer une poussée inverse complète. Dans ce cas, la touche F2 (commande Xplane « throttle up ») est utilisée pour réduire la poussée inverse au ralenti et revenir à la poussée vers l'avant.

Avec ce réglage, la fonction clé correspond davantage au mouvement physique des leviers de poussée.

Le décor «**Verrouillage du ralenti du levier Smart Thrust**"Cette fonction est utile si vous avez moins de quatre manettes de poussée au total. Lorsque cette fonction est activée, la manette de poussée d'un moteur arrêté reste en position de ralenti, indépendamment du régime moteur.



du mouvement du levier de poussée du joystick. Le levier de poussée est verrouillé s'il est placé au ralenti, que l'interrupteur principal du moteur associé est sur arrêt et que l'avion est en vol.

Le levier de poussée sera déverrouillé une fois l'interrupteur principal remis en position ON.

Les éléments restants de cette section sont importants, si vous avez un**levier de poussée matériel avec détentes**. Les options permettent de faire correspondre les détentes implémentées dans le logiciel avec celles de votre matériel.

Si votre levier de poussée matériel possède un cran de ralenti et que vous pouvez le déplacer vers l'ARRIÈRE de ce cran pour l'engager inversion de poussée, réglez l'option «**Tour sur le même axe**"à ON.

### Calibrage des détentes

Les champs à droite de cet écran permettent un alignement rapide entre les crans matériels et logiciels. Il suffit de placer les leviers de poussée matériels dans le cran à calibrer et de lire la valeur.**valeur brute de l'axe**à partir des indicateurs situés sous les curseurs. Réglez ensuite le curseur de détente sur la moyenne des valeurs brutes de l'axe pour chaque levier de poussée.

L'image ci-dessous montre un exemple de calibration du cran CL :

THROTTLE CONFIGURATIO	N					
F1/F2 CAN TOGGLE REVERSERS:	$\bigcirc \bigcirc$					
REV ON SAME AXIS:						
0.24 CL DETENT LOCATION						
0.51 MCT DETENT LOCATION						
RAW VALUE THROTTLE 1:	0.514 0.512					

Les deux manettes de gaz ont été positionnées en position CL ; les valeurs brutes de l'axe sont de 0,514 pour la manette des gaz 1 et de 0,512 pour la manette des gaz 2. La moyenne est de 0,513 ; le curseur de position CL est donc positionné à 0,51.

La même procédure peut être appliquée aux autres détentes, c'est-à-dire la détente MCT, et - si le L'inverseur est sur le même axe : le cran de ralenti. Notez que le cran TOGA ne nécessite pas d'étalonnage, car il correspond à la position de pointe de la manette des gaz.

N'oubliez pas de cliquer sur «Enregistrez ces paramètres», après avoir réglé les crans.

#### 2.8.4 Son / Modules complémentaires

En raison de la transition vers le système audio X-Plane FMOD, le volume principal et les rapports de volume des sons internes et externes sont désormais ajustés via les paramètres sonores de X-Plane. La moitié gauche de l'onglet « Son / Modules complémentaires » permet de modifier les paramètres de volume des sources

sonores individuelles ; cela permet à l'utilisateur d'ajuster les sons de l'avion selon ses propres préférences.



COMPONE ENGINE VOLUME	ENT VOL	UME	
SYSTEM VOLUME			
COCKPIT SOUNDS	VOLUME		_
ENVIRONMENTAL	VOLUME		
GROUND CONTACT	VOLUME		
AURAL ALERT VO			

Notez que le volume des alertes sonores, comme les avertissements sonores et les indications d'altitude, peut être réglé à la fois via le curseur de l'ISCS et via les rhéostats du cockpit. La position de ces rhéostats est enregistrée lors de l'enregistrement des préférences/paramètres via l'ISCS.

L'option**Décoloration du son 3D**S'applique aux sons du système et à leur perception à bord de l'avion. Lorsque cette option est activée, les bruits des volets/becs et autres bruits générés dans la cabine s'atténuent avec la distance par rapport à l'observateur. Cela signifie que la plupart des sons sont à peine audibles dans le cockpit, comme en conditions réelles. Lorsqu'elle est désactivée, les sons sont audibles dans tout l'avion, quel que soit l'endroit où ils se trouvent.

# 2.9 Données de navigation – localisation et mise à jour

Le plugin ToLiss Systems utilise les données de navigation X-plane, comme indiqué dans le tableau suivant. Notez que le plugin importe<u>soit</u> les « correctifs par défaut »<u>ou</u> Les versions personnalisées, si disponibles. Les données « XYZ par défaut » et les données « XYZ personnalisées » ne sont pas fusionnées.

	X-plane 11
Corrections par défaut	Ressources/données par défaut/earth_fix.dat
Aides à la navigation par défaut	Ressources/données par défaut/earth_nav.dat
Voies aériennes par défaut	Ressources/données par défaut/earth_awy.dat
Procédures par défaut	Ressources/données par défaut/CIFP/ICAO.dat
Corrections personnalisées	Données personnalisées/earth_fix.dat
Aides à la navigation personnalisées	Données personnalisées/earth_nav.dat
Custom Airways	Données personnalisées/earth_awy.dat
Procédures douanières	Données personnalisées/CIFP/ICAO.dat

Lors de la mise à jour des données de navigation, veuillez uniquement mettre à jour les données du dossier Données personnalisées. Dans X-plane 11, le plugin ToLiss effectue le même contrôle d'intégrité que X-plane ; cela signifie que toutes les données du répertoire Données personnalisées doivent appartenir au même cycle de navigation, sinon elles seront rejetées. Le format des données doit correspondre au format par défaut de X-plane, selon votre version.



Si deux bases de données valides sont trouvées, elles s'affichent sur la page d'état du MCDU, avec les informations sur le cycle correspondant. Pour basculer vers la base de données actuellement inactive, cliquez sur la touche de sélection de ligne (LSK) sur la troisième ligne à gauche. (LSK 3L) :



# Remarque : la modification de la base de données supprimera le plan de vol actuel. Remarque : le chargement de la nouvelle base de données peut prendre jusqu'à 1 minute. Pendant ce temps, X-Plane sera gelé.

Si une base de données personnalisée est installée, mais qu'elle n'apparaît pas sur l'écran ci-dessus, veuillez vérifier le fichier log.txt de Xplane, situé dans le dossier principal de X-Plane. La raison du rejet du fichier s'affichera dans l'un des messages suivants : « Plugin ToLiss Aircraft Systems : Création d'une base de données de navigation ».

# 2.10 Compatibilité avec les modules complémentaires tiers

Compatibilité entre 3<sup>rd</sup>Ce produit est en constante évolution. L'objectif est de le rendre compatible avec les plugins de gestion au sol et autres produits qui donnent vie à l'avion (en dehors de la simulation système).

A ce stade, la compatibilité est confirmée avec :

- Meilleur Pushback (probablement le meilleur outil de pushback dans le monde X-Plane.) PRUDENCE:Si vous relâchez le frein de stationnement trop tôt, l'avion peut commencer à rouler avant le début du repoussage. (Parfois, dans Xplane, les tabliers ne sont pas de niveau et les cales ne sont pas simulées.) Assurez-vous de maintenir le frein de stationnement serré jusqu'à ce que le repoussage vous demande explicitement de le relâcher.
- Gestion au sol native de X-Plane 11 : le fichier de l'avion est configuré pour permettre à la fonction de gestion au sol native de X-Plane 11 de placer des camions de restauration, un camion-citerne et des tapis à bagages dans l'avion.
- Le plugin Avitab pour activer la visionneuse PDF dans le cockpit.



### 2.10.1 Utilisation de Smartcopilot

L'Airbus A340-600 ToLiss est livré avec un fichier de configuration SmartCopilot prêt à l'emploi. (Merci à MaxWaldorf pour la création et les tests de ce fichier.) L'utilisation de SmartCopilot est soumise aux restrictions suivantes :

- N'utilisez pas de pop-ups MCDU 2D, car les commandes ne seront pas échangées avec votre partenaire.
- Des erreurs peuvent survenir lors de la saisie du plan de vol, selon la qualité de la connexion entre vous et votre partenaire. Vérifiez toujours le plan.
- Le pushback ToLiss intégré ne prend pas en charge SmartCoPilot. Pour une expérience optimale, utilisez BetterPushback !

2.10.2 Simulation système/FMS 3rdmodules complémentaires de fête

Le ToLiss Airbus A340-600 est compatible avec :

- AirFMC : Ce produit permet d'amener le MCDU sur l'iPad.
- WebFMC : Ce produit permet d'utiliser le MCDU via un navigateur Web.

Le ToLiss Airbus A340-600 n'est pas compatible avec :

- N'importe quel 3<sup>rd</sup>Solution FMGS partielle (X-FMC, UFMC, vasFMC, etc.). En effet, l'avion est livré avec une simulation FMGS hautement personnalisée, spécialement adaptée au type d'avion simulé. Il n'est pas nécessaire de recourir à des solutions FMS tierces.
- Malheureusement, X-HSI n'est plus pris en charge. Les données utilisées pour dessiner le ND sont extrêmement complexes et en partie propriétaires. L'effort requis pour publier ces données de manière à ce que X-HSI puisse y accéder ne pouvait être justifié.



# 3 Utilisation de l'ISCS pendant le vol

En plus d'être l'interface permettant de sélectionner les préférences de simulation, l'ISCS contient également l'équivalent ToLiss de l'IOS (Instructor Operator Station) que l'on retrouve également sur les simulateurs commerciaux pour une utilisation en temps réel pendant le vol.

# 3.1 Reprise de la dernière fois

Cette fonction est accessible via le menu Plugins de X-plane :



La fonction recharge l'un des deux états d'avion suivants :

 Si x-plane s'arrête normalement après le dernier vol avec le ToLiss, l'Airbus A340-600 ToLiss sera rechargé avec les conditions exactes qu'il avait la dernière fois que X-plane a été fermé. (Nom du fichier de situation associé : « SITUATION ACTUELLE »). Ce fichier peut être utilisé pour simuler les demi-tours d'un avion particulier, car il redémarre toujours là où l'utilisateur l'a laissé la dernière fois.

Remarque : Si vous avez rencontré des problèmes lors du vol précédent, vous pouvez accéder à l'ISCS pour réinitialiser tous les défauts avant votre prochain départ. (Voir la section 3.7 pour plus de détails.)

• Si x-plane s'est écrasé lors de votre dernier vol avec le ToLiss, le ToLiss Airbus A340-600 récupérera le vol à partir de la dernière sauvegarde automatique. (Nom du fichier de situation associé :

« SITUATION SAUVEGARDÉE AUTOMATIQUEMENT »)

Remarque : Cette option n'est disponible que lorsque l'option Sauvegarde automatique est activée. (Voir la section 3.3 pour plus de détails.)

# 3.2 Actions spéciales

L'onglet ISCS « Joystick / Actions » donne accès à des fonctions de simulation à utiliser en vol :





### Alignement rapide ADIRU

Cette action est disponible si au moins une ADIRU est en mode alignement. L'image ci-dessus montre l'option désactivée ; lorsqu'elle est activée, le champ est bleu avec du texte blanc. L'exécution de cette action termine l'alignement de toute ADIRU qui n'est pas en mode NAV et qui n'est pas en panne.

### SAUTER AU PROCHAIN WPT / SAUTER 100NM

Le nom exact de cette action dépend de la longueur du segment de vol actuel. Elle est disponible uniquement pendant la phase de CROISIÈRE. De plus, l'avion doit voler en ligne droite et être entièrement stabilisé en mode NAV sur le pilote automatique. Elle avance la position de l'avion de 1 mille marin avant le prochain point de cheminement (SAUT AU PROCHAIN WPT) ou de 100 milles marins vers le prochain point de cheminement, si ce dernier est à plus de 100 milles marins.

### PAUSE AUTOMATIQUE

Cette fonctionnalité permet à l'utilisateur de quitter l'ordinateur pendant un vol et de mettre automatiquement la simulation en pause si un événement nécessitant une intervention de l'utilisateur se produit. Cette fonctionnalité permet de mettre automatiquement la simulation en pause si :

- Un avertissement principal est déclenché (par exemple en raison d'une déconnexion AP)
- Un avertissement général ou un avertissement général est déclenché. (Toute défaillance du système)
- Un avertissement ou une mise en garde principale est déclenchée, ou l'avion a dépassé le T/D, c'est-à-dire est entré dans la phase de DESCENTE.

Noter que**l'avion se charge toujours avec cette option désactivée**L'intention est que l'utilisateur doive activer l'option avant de quitter la simulation seule.

### 3.3 Chargement et sauvegarde de la situation

Le plugin ToLiss permet de charger et d'enregistrer des situations, de sorte qu'un vol puisse être interrompu à tout moment et repris un autre jour dans les mêmes conditions. Cela permet également de répéter la même approche à plusieurs reprises, sans avoir à planifier le vol, le décollage, etc.

Pour accéder à l'interface de chargement/sauvegarde des situations, ouvrez l'ISCS (voir section 2.8) et allez dans l'onglet « Situations / Configuration A/C » :





La colonne de gauche contient la section « CHARGER/ENREGISTRER LES SITUATIONS ». La grande zone de texte blanche contient toutes les situations détectées par le plugin. Elle sera naturellement vide lors de la première installation de l'avion.

Remarque : les fichiers de situation sont stockés dans le dossier suivant à l'intérieur du répertoire X-plane : Ressources/plugins/ToLissData/Situations.

Une fois que vous avez enregistré un plus grand nombre de situations, la fonction de filtrage disponible via la zone de texte «**Filtrer les situations**"Cela peut s'avérer utile. Si vous saisissez un texte d'au moins deux caractères dans ce champ, seules les situations contenant cette chaîne dans le nom de fichier seront affichées. Dans l'exemple suivant, les situations sont filtrées sur la chaîne « EDDH » :

LOAD/SAVE SITUATIONS
AVAILABLE SITUATIONS
EDDH EDDS FL370REACHED
EDDH LOWI PLAN
PLAN EDDH EDDM
LOAD SELECTED SITUATION

Surligner une situation dans la fenêtre la marque en orange. Cliquer sur le bouton « Charger

**Situation sélectionnée**"charge cette situation et les fenêtres ISCS se ferment automatiquement une fois le chargement terminé.

Remarque : si le chargement de la situation entraîne de grands changements de position, par exemple d'un continent à un autre ou également du sud au nord de l'Allemagne, le chargement de la situation prendra du temps car X-plane doit recharger tout le décor.

Pour enregistrer une situation, saisissez le nom de la situation dans la zone de texte « Enregistrer le nom du fichier de situation », puis cliquez

sur « Enregistrer la situation".



Alternativement, il est également possible depuis la version 1.0.2 de sélectionner une situation dans la zone SITUATIONS DISPONIBLES et de la remplacer en cliquant sur le bouton ENREGISTRER LA SITUATION. Le libellé de ce bouton sera devenu « SITUATION D'ÉCRASEMENT (ATTENTION) » dans ce cas.



Il est également possible de sauvegarder automatiquement des situations à un intervalle donné, par exemple pour récupérer d'une situation.

Crashs potentiels de X-Plane. Pour ce faire, sélectionnez « **Sauvegarde automatique activée/désactivée**"Activez l'option et déplacez le curseur jusqu'à l'intervalle de temps souhaité (en minutes). Les intervalles possibles vont de toutes les minutes à toutes les trente minutes.



La situation sauvegardée automatiquement s'appelle « SITUATION SAUVEGARDÉE AUTOMATIQUE » et sera écrasée lors de la prochaine sauvegarde automatique. Si vous souhaitez récupérer la dernière situation sauvegardée automatiquement après avoir redémarré X-Plane, vous pouvez le faire en restant au sol sans déplacer l'avion. <u>La</u> <u>sauvegarde automatique ne devient active qu'une fois le décollage lancé.</u>

# 3.4 Calcul de la charge de l'avion et des performances TO

Le chargement de l'avion, c'est à dire la charge utile/carburant et le calculateur de performance TO sont disponibles dans l'onglet « Chargement / Perfo » de l'ISCS :



3.4.1 Sélection de la charge utile

Dans la partie supérieure de la colonne de gauche, la charge utile peut être sélectionnée :

- Nombre de passagers, chaque passager pesant 100 kg (220 lb) poids moyen d'un humain + bagages.
- La répartition des passagers détermine leur répartition dans la cabine. Pour 0 passager ou pleine charge, cela n'a bien sûr aucun effet, car tous les sièges sont occupés ou vides. L'effet est maximal à mi-charge, où le curseur aux extrémités signifie que tous les passagers sont assis à l'avant ou à l'arrière, l'autre moitié de la cabine étant entièrement vide. Remarque : cela perturbe complètement le centre de gravité !
- Il est également possible de choisir la quantité de fret supplémentaire dans chacune des soutes.



Le « poids zéro carburant » (ZFW) et le « centre de gravité du poids zéro carburant » (ZFWCG) résultants sont affichés sous ces curseurs et représentés par**rouge**Dans la colonne de droite, cochez la case « Croix rouge » du diagramme CG-GW. Assurezvous que la croix rouge se trouve toujours dans la zone rouge et sous la ligne pointillée rouge du diagramme. La ligne pointillée rouge indique la masse maximale sans carburant, tandis que la ligne horizontale rouge indique la masse maximale à l'atterrissage. Si vous sélectionnez une masse sans carburant supérieure aux limites, la chaîne correspondante deviendra rouge dans l'ISCS :

FWD CARGO KGS	AFT CARGO KGS
22700	15000
THE ABOVE SE	TTINGS GIVE:
ZFW: 245200KGS / 245. ENTER THESE VALU	ZI ZEWCG: 18.6 % ES ON INIT B PAGE

Une fois la configuration de la charge utile définie, cliquez sur le bouton «**Appliquer ces paramètres de chargement**"et la charge de l'avion sera ajustée en conséquence.

#### 3.4.2 Sélection de la charge de carburant

Le carburant du bloc est sélectionné en bas de la colonne de gauche. Déplacez le curseur jusqu'au volume de carburant souhaité. (La charge de carburant appropriée peut être calculée à l'aide du FMS.) Vérifiez que la croix noire du diagramme CG-GW se situe dans les limites noires afin de garantir que votre masse totale et votre CG sont

acceptable. Cliquez sur «Ravitaillement/décarburation rapide" pour modifier le contenu en carburant des réservoirs en fonction du carburant du bloc défini.

### 3.4.3 Diagramme CG-GW

Ce diagramme permet de garantir que le centre de gravité au décollage et à l'atterrissage se situe dans des limites acceptables. Il présente trois combinaisons centre de gravité-poids, représentées par des couleurs distinctes :

- Les limites bleues indiquent les limites de masse et de centre de gravité en vol. La croix bleue représente la masse et le centre de gravité actuels. Elle reste immobile lors de la manipulation des curseurs de gauche jusqu'à ce que soit le bouton « Appliquer ces paramètres de chargement » soit le bouton « Ravitaillement/Décarburation rapide » est cliqué.
- Les limites noires correspondent aux limites de masse et de centre de gravité au décollage. La croix noire indique la configuration masse/centre de gravité si les paramètres de charge utile et de carburant actuellement sélectionnés avec les curseurs étaient appliqués.
- Les limites rouges correspondent à la masse à l'atterrissage et au centre de gravité. La croix rouge représente la masse sans carburant (ZFW) et le centre de gravité. Comme il faut disposer d'une certaine quantité de carburant pour l'atterrissage, la masse maximale sans carburant est inférieure à la masse maximale à l'atterrissage. Ceci est indiqué par la ligne rouge pointillée sur le schéma.
   Remarque : le ZEW maximal autorisé pour l'A340-600 est de 245 t avec la variante de poids.

Remarque : le ZFW maximal autorisé pour l'A340-600 est de 245 t avec la variante de poids normal et de 251 t avec la variante de poids brut élevé (HGW).

### 3.4.4 Calculateur de performances TO

Le calculateur de performances TO se trouve en bas à droite de cet onglet. Pour y accéder, le FMGS doit être initialisé et une piste de départ sélectionnée.



la calculatrice obtient automatiquement la piste de départ du FMGS et récupère les informations météorologiques de Xplane.

Le calculateur de performances TO peut calculer les données de décollage pour le plan actif et le plan secondaire. Vous pouvez sélectionner le plan pour lequel vous souhaitez calculer les données via la liste déroulante à droite :

TO PERFORMANCE				
DEPT RWY SLOPE	S/F CONFIG:	FLIGHT PLAN:		
	-SELECT- 🕹	ACTIVE 🕹		
0	USE TOGA THRL	SECONDARY		
SELECT FLAP/SLAT CONFIGURATION				

Avec une piste de départ sélectionnée pour le plan de vol actif dans le FMGS, le calculateur de performances TO ressemble à ceci :

T	) PERFORMANCI	E		
DEPT RWY SLOPE	S/F CONFIG:	FLIGHT PLAN:		
	-SELECT- 🕹	ACTIVE 🕹		
0	USE TOGA THRU	JST : 💽		
SELECT FLAP/SLAT CONFIGURATION				

Pour calculer les vitesses de décollage, sélectionnez la configuration F/S souhaitée et ajustez la pente de la piste si nécessaire. Les informations sur la pente sont disponibles sur les cartes des aéroports correspondants. Après avoir sélectionné la configuration volets/becs, le calculateur calculera :

- Vitesses de décollage,
- Réglage de la compensation au décollage
- Température flexible
- Que vous ayez besoin d'éteindre les packs pour TO ou que vous puissiez les laisser allumés.

TO PERFORMANCE				
DEPT RWY SLOPE	S/F C	ONFIG:	FLIGHT	PLAN:
		3 🕹	ACT	IVE 🕹
0	USE TO	DGA THRU	JST :	$\bigcirc \bigcirc$
DEPT RWY: NCR	RG 26	V1 :		139
CG/THS: 28.5/L	JP2.6	VR :		151
FLEX TEMP:	46	V2 :		159
PACKS :	ON			

Ces valeurs doivent être saisies sur la page « TO PERF » du MCDU. Ce transfert de données ne s'effectue pas automatiquement, car les avions réels nécessitent également une exécution manuelle.

Remarque : si vous saisissez un décalage TO dans la page de performances TO du MCDU, le calculateur de performances recalculera ces valeurs avec la longueur de piste réduite.

Remarque : une fois la phase de croisière atteinte, le calculateur de performances TO est remplacé par la chaîne METAR pour l'aéroport de destination sélectionné.



# 3.5 Services au sol

La page des services au sol permet d'accéder aux alimentations externes de l'avion, telles que l'alimentation électrique externe ou l'air comprimé. Elle permet également d'activer la fonction de refoulement intégrée. Cette page permet également de contrôler les portes de l'avion. D'autres véhicules au sol sont prévus dans le cadre d'une extension future.



La section SERVICES RAPIDES permet d'activer les trois services suivants qu'un aéroport fournit généralement aux avions (pas d'animations externes dans ce cas) :

- Alimentation externe A ou B: Le réglage sur ON simule la présence d'une alimentation externe branchée sur la prise de l'avion. Il est alors possible d'activer l'alimentation externe via le panneau supérieur et de démarrer l'avion sans avoir à démarrer immédiatement l'APU.
- Air haute pression : Cette méthode simule l'alimentation en air haute pression externe du système de prélèvement de l'avion. Elle permet de démarrer un ou deux moteurs à la porte d'embarquement sans démarrer l'APU. Les autres moteurs sont généralement démarrés après le refoulement, grâce au prélèvement croisé des moteurs en marche.
- Air basse pression : Dans les aéroports chauds, l'aéroport fournit fréquemment de l'air conditionné à l'avion pour permettre de maintenir la température de la cabine basse sans avoir à démarrer l'APU pendant que l'avion est stationné.
- Cales : Permet de placer des cales sous les pneus de l'avion afin que l'avion ne roule pas même avec le frein de stationnement relâché.

# 3.5.1 Refoulement automatique

Pour repousser depuis la porte, un refoulement automatique peut être lancé en cliquant sur le bouton « Lancer la poussée automatique (roue avant) ». Sélectionnez la longueur de poussée souhaitée (droite) et l'angle correspondant avant de cliquer sur ce bouton.

La séquence de refoulement est la suivante :

• Après avoir cliqué sur le bouton, le chariot pushback arrive.



- Une fois que le chariot de refoulement est à l'arrêt au niveau de la roue avant, relâcher le frein de stationnement. Le fait que le chariot soit connecté à la roue avant est indiqué par le mémo ECAM « NW STRG DISC »
- L'avion sera automatiquement repoussé à la distance et à l'angle de braquage souhaités.
- Une fois que l'avion s'arrête, serrer le frein de stationnement.
- Le chariot de refoulement quittera l'avion et reviendra à sa position d'origine.

Il est possible de démarrer les moteurs pendant le repoussage ou d'effectuer d'autres actions dans le cockpit, à l'exception de l'actionnement des freins. Ces opérations ne perturberont pas le processus de repoussage.

# 3.5.2 Refoulement manuel

Il est également possible d'effectuer un refoulement manuel. Dans ce cas, l'utilisateur conduit le chariot de refoulement.

Attention : l'utilisateur dirige le camion, pas l'avion ; au début, maintenez-le lentement et régulièrement.

C'est une tâche difficile, similaire à celle de faire marche arrière avec une voiture équipée d'une remorque à charnière courte.

La séquence de refoulement est la suivante :

- Après avoir cliqué sur le bouton, le chariot pushback arrive.
- Une fois que le chariot de refoulement est à l'arrêt au niveau de la roue avant, relâcher le frein de stationnement. Le fait que le chariot soit connecté à la roue avant est indiqué par le mémo ECAM « NW STRG DISC »
- Maintenantc'est au tour de l'utilisateur de conduire:

L'axe d'inclinaison du joystick sert à contrôler la vitesse : avancer (pousser) correspond à une accélération, reculer (tirer) correspond à un freinage. Si le joystick est au point mort, le véhicule avance en roue libre, avec une légère décélération.

- L'axe de roulis du joystick permet de diriger le camion à gauche et à droite. Gardez à l'esprit que c'est le joystick qui dirige le camion, et non l'avion. Ce dernier se déplace en fonction des mouvements du camion sur sa roue avant.

- Une fois que l'avion est dans la position souhaitée, ralentissez jusqu'à l'arrêt complet (inclinez-le vers l'arrière ou tirez-le vers le haut en termes d'avion). Ensuite, serrez le frein de stationnement.
- Le camion quittera l'avion et reviendra automatiquement à sa position initiale.

Veuillez noter qu'à l'heure actuelle, il n'est pas possible de tracter l'avion avec le camion. (Le camion avance pendant le repoussage manuel.)

# 3.6 Contrôle des portes de l'avion

Par défaut, l'avion démarre avec les portes en mode automatique. Ce mode signifie que la porte avant gauche et les portes cargo s'ouvrent automatiquement à la porte d'embarquement. Elles se ferment après un délai prédéterminé. La fermeture s'accélère dès que l'utilisateur active la balise de l'avion.



Le coin inférieur droit de l'onglet « Services au sol » de l'ISCS permet de contrôler chaque porte individuellement selon l'un des trois états suivants :

- Fermé : La porte se ferme immédiatement et reste fermée
- Ouvert : La porte s'ouvre immédiatement et reste ouverte
- Auto : La porte s'ouvre et se ferme selon la logique interne du plugin pour détecter si l'avion est stationné à la porte.

# 3.7 Interface d'injection de défauts

L'Airbus A340-600 ToLiss prend en charge l'injection de défauts système. Cette opération peut être effectuée de deux manières :

- Sélection de défauts spécifiques avec différentes options de déclenchement, telles que la vitesse, l'altitude, le temps ou de manière aléatoire pendant une phase de vol donnée
- Injection de fautes aléatoire basée sur le temps moyen entre pannes (MTBF) typique du composant défaillant. Cette méthode permet d'obtenir un grand nombre de pannes informatiques, mais rarement des incidents tels que des incendies de moteur ou des gouvernes bloquées.

L'injection de défauts est réalisée via l'ISCS, onglet « Scénarios de défauts » :



### 3.7.1 Sélection de défauts spécifiques

La section située sous l'étiquette « Sélection de défauts personnalisée » permet d'injecter des défauts système spécifiques à un moment précis du vol. Les défauts sont classés par système et peuvent être injectés en fonction de divers déclencheurs, qui seront abordés ci-après.

Vous pouvez sélectionner jusqu'à cinq défauts différents pour un vol. Pour configurer une nouvelle injection de défauts, cliquez sur Cliquez sur le bouton « Ajouter une nouvelle erreur ». Une nouvelle ligne d'injection d'erreurs sera créée :





Pour sélectionner le défaut souhaité, sélectionnez d'abord le système concerné, par exemple FLT CTRL pour les commandes de vol. Ensuite, sélectionnez le composant à mettre en panne, par exemple PRIM 2. Après ces sélections, la ligne de sélection du défaut se présente comme suit :

	CUSTOM FAULT SELECTION	APPLY NOW RESET ALL
FLT CTRL	PRIM 2 FAIL 🔸 🛛 – SELECT – 🔸	DELETE
ADD NEW FAULT		

La troisième colonne permet de choisir le déclencheur du défaut. Les déclencheurs possibles sont :

- MAINTENANT : Le défaut sera injecté dès que l'ISCS sera fermé
- AU MOMENT : Le défaut sera injecté à un moment donné (en secondes) après la fermeture de l'ISCS
- À l'IAS : Le défaut sera injecté dès que la vitesse indiquée de l'avion dépassera une valeur donnée
- AT ALT : Le défaut sera injecté dès que l'avion dépassera une certaine altitude
- ALÉATOIRE : Le défaut sera injecté de manière aléatoire à une phase de vol donnée.

Pour les éléments « À L'HEURE », « À L'IAS » et « À L'ALTITUDE », un curseur permet de sélectionner le paramètre de déclenchement. Par exemple, dans l'exemple suivant, PRIM2 échouera lorsque la vitesse de l'avion dépassera 150 nœuds :



Pour l'élément ALÉATOIRE, une autre liste déroulante apparaîtra pour vous permettre de choisir la phase de vol pendant laquelle le défaut doit se produire. Pour que cette fonctionnalité fonctionne correctement, il est important de disposer d'un plan de vol correctement rempli. Sinon, le système ne peut pas connaître la durée d'une phase de vol donnée (par exemple, montée ou croisière), ce qui rend difficile de garantir que le défaut se produise pendant cette phase.

Les phases de vol suivantes peuvent être sélectionnées :

- Décollage (la première apparition possible d'une panne est d'environ 60 nœuds)
- Grimper
- Croisière
- Descente
- Atterrissage
- Vol dans ce cas, le défaut est injecté aléatoirement pendant l'une des 5 phases listées cidessus.



L'exemple suivant montre dans la deuxième ligne une panne du bus AC ESS qui se produira à un moment donné pendant la phase de croisière :

	CUSTOM FAU	JLT SELECTION	APPLY NOW	RESET ALL
FLT CTRL 🕹	PRIM 2 FAIL 🕹	AT IAS		DELETE
		DURING	150	
ELEC 🔸	AC BUS ESS 🕹	RANDOM	CRUISE 🕹	DELETE
ADD NEW FAULT				

#### Conseils utiles :

Appuyez sur le bouton « Supprimer » à droite d'une ligne de faille pour effacer cette ligne de faille.

Le bouton « Réinitialiser tout » est votre ami : il efface tous les défauts sélectionnés et rétablit le système. Fonctionnalité. (Y compris le nettoyage au halon en cas d'incendie moteur : le moteur redémarre, mais la bouteille d'extinction reste vide.) Il efface également les défauts injectés par le système d'injection de défauts aléatoires.

### 3.7.2 Injection de fautes aléatoires

L'injection de défauts aléatoires peut être activée et désactivée par le commutateur « Activer les défauts aléatoires » :



Les échecs sont assez rares de nos jours et si nous utilisions les MTBF réels, vous en verriez rarement

Pannes pendant vos vols. Ce problème est résolu grâce au « Facteur Temps de Vol ». Ce facteur permet d'augmenter la durée de vol afin d'augmenter la fréquence des pannes. Un facteur de 1 signifie que le taux de panne est le même qu'en conditions réelles. Le facteur maximal possible est de 1 000 ; dans ce cas, les pannes sont 1 000 fois plus fréquentes qu'en conditions réelles. Exemple :

• La plupart des systèmes informatiques embarqués ont un temps moyen entre pannes (MTBF) compris entre 10 000 et 100 000 heures de vol par panne. L'utilisation d'un facteur 1 000 signifie que cet ordinateur tombera en panne toutes les 10 à 100 heures.

Au total, environ 150 pannes peuvent être injectées avec différentes probabilités. Avec le curseur réglé sur 1 000, vous rencontrerez environ 3 à 4 pannes par heure. Avec un peu de chance, les pannes affectent le même système et peuvent entraîner la perte totale de systèmes.

Nous recommandons un facteur entre 100 et 300 pour des vols intéressants, qui ne se terminent pas à chaque fois par des atterrissages d'urgence.

Notez que lorsqu'un défaut est injecté par le système de défauts aléatoires, il apparaîtra dans la liste sous « Sélection de défaut personnalisée ».



### 4 Orientation du poste de pilotage.

Le déplacement de la caméra dans le cockpit 3D s'effectue via les commandes par défaut de X-Plane. Sauf modification de l'affectation du clavier par l'utilisateur, celles-ci sont affectées aux touches « q » et « e » pour le pivotement gauche/droite. la tête, « r » et « f » pour incliner la tête vers le haut ou le bas, et « , » et « . » pour déplacer la caméra vers l'avant ou l'arrière. Le zoom est souvent attribué à la molette de la souris.

### 4.1.1 Commandes de vue spéciales

L'Airbus A340-600 ToLiss est équipé de commandes de vue préprogrammées qui facilitent la navigation dans le cockpit. Nous vous recommandons de les utiliser. Pour accéder à la vue avant 3D du cockpit, utilisez la commande

### toliss\_airbus/commandes\_cockpit\_3d/vue\_3D\_droite

Cette commande place la caméra directement dans le « point de référence visuel » du cockpit, c'est-à-dire l'emplacement habituel des pilotes pour ajuster leur siège. La commande prend également en compte le choix de l'utilisateur pour voler du côté pilote ou du côté copilote (voir commande suivante). En vol du côté copilote, Côté pilote, cette commande ramènera le point de vue au siège du copilote. La commande par défaut de X-Plane ne le fait pas.

Attention : les commandes d'affichage personnalisé ne réinitialisent pas le paramètre « zoom ». Si l'affichage ne correspond pas à vos attentes, essayez de dézoomer.

### Permutation entre les sièges pilote et copilote

Pour basculer entre le pilotage du côté pilote et du côté copilote, utilisez la commande

### toliss\_airbus/commandes\_cockpit\_3d/vue\_capt\_3D\_fo\_toggle

Cette commande influence toutes les autres commandes décrites dans la section. Si l'utilisateur a sélectionné cocôté pilote, toutes les autres commandes de vue donneront la vue correspondante sur le côté droit de l'avion ; si l'utilisateur a sélectionné le côté pilote, toutes les vues seront sur le côté gauche de l'avion.

### Piédestal de visualisation et panneau supérieur

Il existe trois commandes personnalisées permettant de pointer la caméra vers le piédestal ou le panneau supérieur :

toliss\_airbus/3d\_cockpit\_commands/view\_3D\_pedestal\_fwd toliss\_airbus/ 3d\_cockpit\_commands/view\_3D\_pedestal\_rear toliss\_airbus/ 3d\_cockpit\_commands/view\_3D\_overhead\_panel

La première fois que l'utilisateur appuie sur le bouton associé à l'une de ces commandes, la caméra s'incline pour visualiser la partie avant du piédestal (MCDU, panneau de commande ECAM, etc.), l'arrière du piédestal (interrupteurs principaux du moteur, levier de spoiler, levier de volets/becs, etc.) ou le panneau supérieur. Une seconde pression sur le même bouton ramène la vue vers l'avant. (Identique à la commande view-3d-straight décrite ci-dessus !)



### Vues depuis la cabine

Nous avons également préprogrammé quatre emplacements de caméra dans la cabine, un « observateur d'aile » en classe économique classe, et un « observateur moteur » en classe affaires, ainsi qu'un en classe économique premium et un en première classe.

toliss\_airbus/3d\_cockpit\_commands/wing\_observer toliss\_airbus/ 3d\_cockpit\_commands/engine\_observer toliss\_airbus/ 3d\_cockpit\_commands/first\_class\_seat toliss\_airbus/ 3d\_cockpit\_commands/premium\_eco\_seat

L'observateur de l'aile est assis sur un siège côté hublot, derrière l'aile, et regarde le bord de fuite. L'observateur du moteur est assis au premier rang et regarde vers l'arrière, en direction du moteur. Notez que le côté de la vue dépend du réglage pilote/copilote mentionné dans la section précédente.



Exemple de vue pour l'observateur du moteur :

### 4.1.2 Affichages contextuels

L'Airbus A340-600 ToLiss prend en charge l'affichage des six écrans principaux, des deux MCDU et du système d'instruments de secours intégré (ISIS). Cette fonctionnalité permet d'afficher une image agrandie de l'écran correspondant par rapport à celle du tableau de bord.

L'affichage des MCDU permet également d'utiliser le clavier pour saisir du texte dans le bloc-notes, afin d'accélérer la planification du vol.

Pour faire apparaître un affichage, passez la souris sur l'affichage correspondant dans le cockpit 3D.





Un simple clic ouvre la fenêtre contextuelle. Si elle est déjà ouverte, un nouveau clic sur l'écran du panneau la ferme. Vous pouvez déplacer les fenêtres contextuelles en cliquant et en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis en les faisant glisser jusqu'à l'emplacement souhaité. Un simple clic (sans glisser) sur la fenêtre contextuelle la ferme.

Pour utiliser le clavier pour saisir du texte dans une fenêtre contextuelle MCDU, l'utilisateur doit placer le curseur de la souris sur la fenêtre contextuelle. Si la souris se trouve sur la fenêtre contextuelle, les frappes au clavier seront interprétées comme une saisie de texte dans la fenêtre. Pour déplacer la fenêtre contextuelle MCDU, placez le pointeur de la souris sur la partie de l'écran de la fenêtre et appliquez la même technique que pour les autres fenêtres contextuelles. La même procédure s'applique pour fermer la fenêtre contextuelle. Les clics de souris en dehors de l'écran de la fenêtre contextuelle sont interprétés comme une pression sur la touche MCDU la plus proche.

Notez qu'il est possible de modifier la taille des fenêtres contextuelles (sauf MCDU et ISI) à l'aide de la molette de la souris. Passez le pointeur de la souris sur la fenêtre contextuelle et utilisez la molette pour modifier la taille en cinq étapes, de 250 px x 250 px à 500 px x 500 px.

#### Utilisation de fenêtres contextuelles

L'Airbus A340-600 de ToLiss prend en charge la fonctionnalité Xplane permettant d'afficher les pop-ups dans des fenêtres séparées, puis de les déplacer vers un autre écran. Pour utiliser cette fonctionnalité, l'ISCS est requis. L'option « Utiliser des fenêtres contextuelles pour les popups » doit être activée. Voir la section 2.8.2 pour plus de détails.

Notez que si l'option « Enregistrer la configuration contextuelle à la fermeture » est sélectionnée dans l'ISCS, les écrans contextuels réapparaîtront à la prochaine ouverture, si la fenêtre contextuelle est fermée via le système d'exploitation. Bouton « Fermer » du système. Pour revenir au mode normal de la fenêtre X-Plane, fermez-la en cliquant une fois dans la fenêtre contextuelle.





# 4.1.3 Luminosité de l'écran et éclairage du cockpit

La luminosité des écrans et l'éclairage du cockpit sont contrôlés par les mêmes interrupteurs que dans l'avion réel. La luminosité de l'écran de vol principal (PFD) et de l'écran de navigation (ND) est contrôlée par les rhéostats situés juste à l'extérieur des sièges pilote/copilto. Le rhéostat du ND est doté d'un petit et d'un grand bouton. Le petit bouton (intérieur) sert à contrôler la luminosité du ND, tandis que le bouton extérieur sert à contrôler la luminosité du ND. Pour contrôler l'intensité du radar météorologique sur l'image du terrain – voir la figure ci-dessous. Notez que tourner les boutons de luminosité complètement à gauche éteint l'écran associé et effectue un auto-test à la mise sous tension lors de sa remise sous tension.



La luminosité des deux écrans ECAM au centre du cockpit, l'« Affichage d'avertissement moteur » (EWD) et l'« Affichage système » (SD) est contrôlée via deux rhéostats situés sur le « Panneau de commande ECAM » (ECP) directement devant les manettes de poussée :



La luminosité de l'écran du MCDU est contrôlée par deux boutons-poussoirs étiquetés « BRT » (plus lumineux) et « DIM » (moins lumineux) sur le MCDU lui-même ; ils sont situés en bas à droite de l'écran du MCDU.





La luminosité du système d'instruments de secours intégré (ISIS) peut être contrôlée via les boutons « + » et « - » directement sur l'appareil.



L'éclairage du cockpit se compose du plafonnier, des projecteurs du piédestal et du panneau principal ainsi que de l'éclairage intégré au panneau.

Le plafonnier assure l'éclairage général du cockpit ; il est alimenté par le bus CC et est donc disponible uniquement sur batterie et en cas d'urgence électrique.

Le contrôle se trouve sur le panneau supérieur, sur le panneau « INT LT ». Deux interrupteurs permettent de contrôler l'éclairage : l'interrupteur CTL permet d'allumer et d'éteindre l'éclairage, et le second permet de sélectionner l'intensité lumineuse entre DIM (atténuation), BRT (intensité forte) et STORM (orage).



Notez que la position du commutateur CTL pour allumer le plafonnier peut varier ; ce commutateur est connecté à un deuxième commutateur à l'arrière du cockpit dans la connexion à 3 voies, donc la position du commutateur requise pour allumer le plafonnier dépend de cette deuxième position de commutateur.

Les projecteurs assurent l'éclairage général du tableau de bord et du pylône. Les commandes de luminosité associées sont situées sur le pylône, juste derrière les manettes de poussée :



Les éclairages intégrés servent d'éclairage d'arrière-plan pour les étiquettes et symboles blancs du panneau principal, du socle et des panneaux supérieurs. Ils sont contrôlables via un bouton rotatif situé sur le socle.





Enfin, un interrupteur permet de contrôler la luminosité des lumières, intégré aux boutons-poussoirs du panneau principal, du socle et du panneau supérieur. L'interrupteur associé est situé dans le Le panneau supérieur, situé dans la section « INT LT », est étiqueté « ANN LT ». Il comporte trois positions : DIM (éclairage à mi-intensité), BRT (éclairage à pleine intensité) et TEST (alimentation de tous les feux pour vérifier l'absence d'ampoules cassées). De jour, cet interrupteur est en position BRT, de nuit en position DIM. Avant le décollage, il est généralement placé en position TEST pendant un court instant pour vérifier le fonctionnement de tous les feux.



4.1.4 Utilisation de la molette de la souris

Le cockpit 3D prend en charge l'utilisation de la molette de la souris pour tous les boutons rotatifs du cockpit. Cela inclut les boutons de luminosité, de volume du haut-parleur, de mode et de portée d'affichage de navigation, de réglage de l'altimètre, de sélection du pilote automatique et bien d'autres.

La majorité des commutateurs qui peuvent être déplacés peuvent également être actionnés avec la molette de la souris.

les flèches à double face indiquent les boutons rotatifs qui peuvent être à la fois déplacés et « actionnés par une molette ».



D'autres interrupteurs, comme les interrupteurs d'éclairage, peuvent également être déplacés à la fois par glissement et par molette de la souris :





4.1.5 Fonctionnement du FCU

Le FCU, ou unité de contrôle de vol, est utilisé sur l'avion pour interagir avec le système de pilotage automatique. À gauche et à droite du FCU se trouvent les deux panneaux de contrôle EFIS permettant de configurer l'écran de vol principal (PFD) et l'écran de navigation (ND) pour chaque pilote.



Les quatre boutons rotatifs du FCU peuvent être tournés, poussés et tirés. Il en va de même pour les deux boutons rotatifs du panneau de commande EFIS permettant de régler le réglage barométrique.

Cette section se limite à décrire les différentes actions de rotation, de poussée et de traction. L'effet de chacune de ces actions est mieux compris lors du vol tutoriel.

Comme décrit dans la section 2.8.2, il existe deux options pour interagir avec ces 6 boutons :

- Mode geste de la souris
- Mode classique

Dans**mode geste de la souris**Les boutons comportent deux zones distinctes : une pour la rotation et une pour la poussée ou la traction. La zone de poussée/traction est située au centre du bouton, tandis que la zone de rotation est située autour.



La rotation du bouton s'effectue soit par glissement vers la gauche ou la droite, soit à l'aide de la molette de la souris, comme décrit dans la section 4.1.4. Pour pousser ou tirer, cliquez au centre du bouton, puis éloignez la souris ou tirez-la vers vous, en imitant le mouvement de poussée/traction.



Le**mode classique**Nécessite une molette de souris. Dans ce mode, la moitié supérieure du bouton permet de le faire tourner (molette) ou de le pousser (clic), tandis que la moitié inférieure permet de le faire tourner (molette) ou de le tirer (clic).

Lorsque vous voyez ce curseur, vous pouvez appuyer sur le bouton en cliquant sur le bouton gauche de la souris :



Lorsque vous voyez ce curseur, vous pouvez tirer le bouton en cliquant sur le bouton gauche de la souris :





# 5 Dépannage

L'Airbus A340-600 ToLiss est un produit très complexe et vous pourriez naturellement rencontrer des problèmes. Lors des tests, nous avons pu identifier des problèmes susceptibles de survenir dans certaines circonstances. Nous vous proposons une solution dans cette section. Veuillez consulter cette section avant de demander de l'aide sur les forums.

# 5.1 L'avion ne se charge pas ou semble étrange après le chargement

Les problèmes suivants ont été rencontrés par les utilisateurs, ce qui a empêché l'avion de se charger du tout ou de se charger sans que les boutons ne fonctionnent :

- La version XP11 de l'extension nécessite XP11.30 ou une version ultérieure. Les versions XP11.00 à 11.26 ne sont pas prises en charge. Mettez à jour X-Plane 11 si nécessaire.
- Spécifique à Windows :Si aucun des commutateurs ne fonctionne sous Windows, vous avez peut-être dépassé la limite de DLL. X-Plane impose une limite au nombre de DLL que les plugins peuvent lier. Lors de l'installation avec de nombreux décors (à l'aide du plugin de trafic terrestre), cette limite peut être dépassé. Dans ce cas, l'Airbus A340-600 ToLiss ne peut pas charger ses plugins. Réduisez la quantité de scènes avec le plugin de trafic au sol.
- Spécifique à Linux :L'avion nécessite l'installation des bibliothèques suivantes : libcurl.so.4, libssl.so.1.1 et libcrypto.so.1.1.
   Sur les principales distributions Linux actuelles, ces bibliothèques sont standard. Sur les versions plus anciennes du logiciel, elles peuvent être manquantes. Consultez le fichier journal pour connaître les informations.

Bibliothèque manquante exacte. La ligne correspondante correspond à l'emplacement où x-plane charge le plugin :AirbusFBW\_ XP11/64/lin.xpl.

Notez que l'installation de libcurl.so.4 installera normalement également libssl.so.1.1 et libcrypto.so.1.1.

# 5.2 Plantages du système

Nous avons effectué des tests approfondis de débogage et de vérification du code afin de minimiser les risques de plantages système. Néanmoins, des plantages peuvent survenir ; X-Plane n'est pas totalement exempt de plantages. Si vous rencontrez des plantages, veuillez prendre en compte les points suivants :

- Volez toujours avec « Sauvegarde automatique activée » comme ça, si vous avez un crash, vous pouvez simplement redémarrer X-Plane et continuer là où vous vous êtes arrêté
- Dans X-Plane 11, notre implémentation des fenêtres contextuelles peut poser problème. En cas de plantage, veuillez minimiser l'utilisation des fenêtres contextuelles. Fermez-les une fois l'opération terminée.
   eux et ne basculez pas entre les vues intérieures et extérieures avec les fenêtres contextuelles ouvertes.
- Si vous rencontrez des plantages pour lesquels le journal x-plane indique que l'application s'est plantée en raison de l'un des plugins suivants :

### ouAirbusFBW XP11

Veuillez soumettre le fichier journal et la dernière situation de sauvegarde automatique sur le site Web<u>https://tickets.toliss.com</u> accompagné d'une description détaillée de ce que vous faisiez entre le moment de la sauvegarde automatique et le crash afin que nous puissions reproduire le problème.



Les plantages qui ne sont pas indiqués par X-plane comme étant causés par l'un des plugins ci-dessus ne seront pas étudiés.

# 5.3 Gigue du chemin FMGS

Si vous rencontrez un cas dans lequel le plan de vol est instable, c'est-à-dire que le ND affiche de nombreux chemins différents en succession très rapide (ressemble presque à un écran clignotant) et les points de cheminement sur la position de bascule du MCDU, veuillez procéder comme suit :

- Effectuez une sauvegarde de situation via ISCS afin de pouvoir soumettre ce problème ultérieurement sur le suivi des problèmes ToLiss.
- Sélectionnez un autre SID ou une autre STAR Via. Il est probable qu'un autre itinéraire ne présente pas ce problème.

N'oubliez pas de déposer le dossier de situation sur notre site internet<u>https://tickets.toliss.com</u>

AIRBUS

LICENSED

PRODUCT

©Airbus 2022. Airbus, son logo et ses marques de produits et services sont des marques déposées d'Airbus. Tous droits réservés. Sous licence officielle Airbus.



# 6 Contrat de licence utilisateur final (CLUF)

# 6.1 Anglais simple

Cette version en anglais simplifié vise à aider les utilisateurs à comprendre le sens du contrat de licence détaillé présenté dans la section suivante. Seul le texte de la section 6.2 a valeur juridique.

- La licence que vous avez achetée est valable pour un seul utilisateur utilisant le produit sur un seul ordinateur à la fois. ToLiss Simulation Solutions tolère l'utilisation sur plusieurs ordinateurs d'un même foyer.
- Si vous partagez les clés avec des amis ou des tiers (volontairement ou par négligence), la clé sera nulle/invalide.

Pour éviter tout problème lors du renouvellement d'une clé, veuillez éviter d'utiliser un VPN lors de l'activation du produit, car cela peut donner l'impression dans notre base de données que vous partagez la clé avec des amis.

# 6.2 Conditions du CLUF

### Licence

- ToLiss Simulation Solutions Inc (le « Concédant ») accorde à l'utilisateur (le « Titulaire de la licence ») une licence révocable, non exclusive et non transférable pour télécharger, installer et utiliser le module complémentaire d'avion acheté pour Xavions 10 et 11 (le « logiciel ») à des fins non commerciales.
- 2. « Logiciel » comprend le programme exécutable, les manuels, toutes les illustrations numériques ainsi que tous les autres fichiers inclus dans le produit.
- 3. La propriété intellectuelle du logiciel ainsi que les droits d'auteur, de propriété et de distribution appartiennent exclusivement au Concédant. Le présent Contrat constitue une licence d'utilisation uniquement et ne constitue en aucun cas un transfert de propriété du logiciel.
- 4. Le logiciel ne peut être installé que sur un seul ordinateur. Le Concédant tolère l'utilisation de la même licence sur plusieurs ordinateurs d'un même foyer.
- 5. Les droits et obligations du présent Contrat sont des droits personnels accordés exclusivement au Licencié. Le Licencié ne peut transférer ni céder aucun des droits ou obligations accordés en vertu du présent Contrat à une autre personne physique ou morale.
- 6. Le Licencié ne peut pas mettre le Logiciel à disposition d'un ou plusieurs tiers.
- 7. Le logiciel ne peut être modifié, rétroconçu ou décompilé de quelque manière que ce soit à l'aide des technologies actuelles ou futures disponibles.
- 8. Le Logiciel ne peut pas être utilisé à des fins commerciales, sauf autorisation expresse écrite du Concédant.

9. Le non-respect de l'une des conditions de la section Licence sera considéré comme une violation substantielle du présent Contrat.

### Frais de licence

- 10. Le prix d'achat initial payé par le licencié constituera la totalité des frais de licence et constituera la contrepartie complète du présent accord.
- 11. Le remboursement du prix d'achat n'est possible que dans des circonstances exceptionnelles et doit être demandé immédiatement après l'achat, en indiquant le motif de la demande. La décision d'octroi



Le remboursement est effectué auprès de la boutique en ligne où le produit a été acheté. Une fois le logiciel installé et activé depuis plus d'un mois, les droits d'utilisation sont réputés avoir été pleinement exercés.

#### Limitation de responsabilité

12. Le Logiciel est fourni par le Concédant et accepté par le Licencié « en l'état ». La responsabilité du Concédant sera limitée à un montant n'excédant pas le prix d'achat initial du Logiciel. Le Concédant ne sera pas responsable des dommages généraux, spéciaux, accessoires ou consécutifs, y compris, mais sans s'y limiter, la perte de production, la perte de bénéfices, la perte de revenus, la perte de données ou tout autre préjudice économique ou commercial subi par le Licencié du fait de l'utilisation ou de la non-utilisation du Logiciel.

13. Le logiciel est destiné uniquement à des fins de divertissement à domicile et ne peut pas être utilisé comme outil de formation au pilotage.

14. Le Concédant ne garantit pas que l'utilisation du logiciel sera ininterrompue ou exempte d'erreurs. Le Titulaire de la licence reconnaît que les logiciels sont généralement sujets à des bugs et des défauts, dans la limite d'un niveau acceptable pour les plateformes de simulation de vol à domicile.

### Mandats et déclarations

15. Le Concédant garantit et déclare qu'il est le titulaire des droits d'auteur du Logiciel et que l'octroi de la licence au Licencié ne constitue pas une violation d'un autre accord, droit d'auteur ou loi applicable.

### Acceptation

16. Tous les termes, conditions et obligations du présent Contrat seront réputés acceptés par le Titulaire de la Licence lors de l'installation et de l'activation du Logiciel.

#### Terme

17. La durée du présent Accord commencera à compter de l'Acceptation et est perpétuelle.

### Terminaison

18. Le présent Contrat sera résilié et le Licencié perdra ses droits en cas de manquement à l'une quelconque de ses dispositions ou de violation de celles-ci. En cas de résiliation du présent Contrat, quelle qu'en soit la raison, le Licencié devra détruire le Logiciel ou le restituer au Concédant dans les meilleurs délais.

### Divisibilité

19. Si une disposition du présent Contrat est jugée inapplicable ou invalide, cette disposition sera modifiée et interprétée de manière à atteindre les objectifs de cette disposition dans la plus grande mesure possible en vertu de la loi applicable et les dispositions restantes resteront pleinement en vigueur.