

Manuel Utilisateur AiTC (beta 0.9.1)

Guide de démarrage rapide

-  Si nécessaire, installez les librairies "Visual C++ Runtime" (cf. section **Installation**).
-  Lancez l'application en double-cliquant sur **AiTC.exe**.
-  Saisissez vos **identifiants** sur la fenêtre de connexion.
-  Configurez le bouton "push-to-talk" en cliquant sur **Detect** puis en appuyant sur le bouton de joystick de votre choix.
-  Connectez-vous en cliquant sur **Connect**. Le voyant "Server" doit passer au vert.
-  Une fois le **simulateur lancé** et le vol démarré, le voyant "Simulator" doit être au vert.
-  Allumez la radio dans le simulateur et **sélectionnez une fréquence**. Attention : le service choisi doit être à portée de votre emplacement, et la radio pleinement fonctionnelle (y compris en réception et en émission, vérifiez le panel audio).
-  **Passez votre premier message**, sans oublier de vous présenter avec votre indicatif. Par exemple "Caen-Sol du Fox-Echo-Delta, bonjour".
-  Bon vol !
-  **En cas de problème**: continuez la lecture du manuel, et si besoin contactez le support !

Installation

Aucun processus d'installation particulier n'est nécessaire : l'application est fournie sous la forme d'un fichier exécutable (**AiTC.exe**).

Dans la plupart des cas, double-cliquer sur ce fichier suffira à lancer l'application. À votre convenance, vous pouvez créer un raccourci pour un lancement plus rapide.

Si elles ne sont pas déjà sur votre système : installer les librairies "Visual C++ Runtime". Utilisez l'installateur **VC_redist.x85.exe** fourni avec l'application, ou récupérez la dernière version en date [auprès de Microsoft](#).

La librairie **SimConnect.dll** est fournie avec l'application : elle doit rester dans le même répertoire que l'exécutable.

En cas de problème

L'application produit un journal dans le fichier **aitc.log**. En cas de difficulté, communiquez-le au support pour faciliter l'identification du problème. Il n'inclut aucune information personnelle en dehors de votre identifiant.

Ce fichier est généré depuis le répertoire de lancement de l'application. C'est généralement le répertoire depuis lequel l'application est lancée, mais cela peut être différent si vous procédez autrement.

Principe de fonctionnement

AiTC met en œuvre un moteur d'intelligence artificielle pour recréer de manière réaliste les échanges entre pilotes virtuels et services de contrôle aérien.

L'application s'appuie sur les **données aéronautiques officielles et à jour** pour modéliser les espaces contrôlés du territoire couvert. Ces informations peuvent différer de celles intégrées au simulateur si celui-ci n'a pas été actualisé récemment. Il est donc recommandé de se rapporter aux publications aéronautiques officielles (notamment VAC et OACI).

AiTC récupère les **données météo en temps réel**. Pour une expérience cohérente, il est recommandé de configurer le simulateur pour qu'il reflète lui aussi les conditions actuelles. (Dans une future version nous espérons qu'il sera possible de s'adapter à la météo du simulateur.)

Pour tous les autres paramètres, AiTC interagit avec le simulateur et s'adapte automatiquement à l'état du monde et de l'avion tels qu'ils y sont représentés.

En pratique, le pilote n'a donc aucune manipulation à effectuer dans l'application pendant le vol : **toutes les interactions passent par le cockpit et le bouton "push to talk"** (défini sur la fenêtre de connexion).

Enfin, AiTC **tient compte du trafic** (AI ou multijoueur) géré par le simulateur ou par des add-ons tiers. Même s'il ne peut pas influencer sur leur comportement, il intègre leur position et leurs intentions plausibles dans les instructions et informations données au pilote.

△ Limitation de la version beta : seul Microsoft Flight Simulator est supporté, mais XPlane ou d'autres simulateurs seront supportés à l'avenir.

À noter : l'ensemble des communications effectuées avec AiTC sont enregistrées au format texte sur nos serveurs. C'est important, durant les beta-tests, pour d'identifier des potentiels problèmes et assurer une amélioration continue du logiciel. Bien entendu, seuls les messages passés pendant que le bouton "push-to-talk" est activé sont traités (le reste du temps, l'outil n'enregistre absolument rien). Si cela ne vous convient pas, ou si vous pensez que des informations confidentielles sont susceptible d'être contenues dans vos messages, vous ne devez pas utiliser cette application.

Gestion de la radio

La fréquence active de la radio dans le simulateur détermine le service de contrôle actif, compte tenu de la position de l'avion et de la portée théorique des installations.

AiTC se conforme aux paramètres effectifs de l'avion concernant l'alimentation de la radio ainsi que les paramètres du panneau audio. Il est donc important de **veiller à ce que la radio soit alimentée et allumée, et que les paramètres d'émission et de réception (RX/TX) soient correctement positionnés** (dans le cas contraire des messages d'avertissement seront affichés dans l'application).

Il existe une option (section "réalisme") permettant de désactiver ce comportement et de faire en sorte que la radio soit toujours considérée comme pleinement fonctionnelle. Elle peut être choisie par les utilisateurs désirant faciliter l'utilisation de la radio au prix d'un moindre réalisme.

⚠ Limitation de la version beta : seule la radio **COM1** est supportée, et le réglage du volume n'est pas pris en compte.

Services de contrôle

⚠ Pour cette version beta, **tous les types d'espaces ne sont pas encore gérés**. Le niveau de support à date est le suivant (en VFR uniquement) :

Type de service	Supporté
ATIS	✓
Tour	✓
Sol	✓
Tour et sol combinés	✓
SIV	✓
Approche	✗
CIV	✗
AFIS	✗
Auto-information	✗

Configuration du simulateur

MSFS 2020

- **ATC intégré**
 - Assistance → Expérience utilisateur → Panneau ATC : Désactivé
 - Assistance → Pilotage → Communications radio IA (ATC) : Désactivé
 - Assistance → Expérience utilisateur → Voix ATC: Désactivé
- **Météo**
 - Carte du monde → Conditions de vol : Météo réelle
- **Traffic**
 - Si le trafic AI est activé, AiTC en tiendra compte.

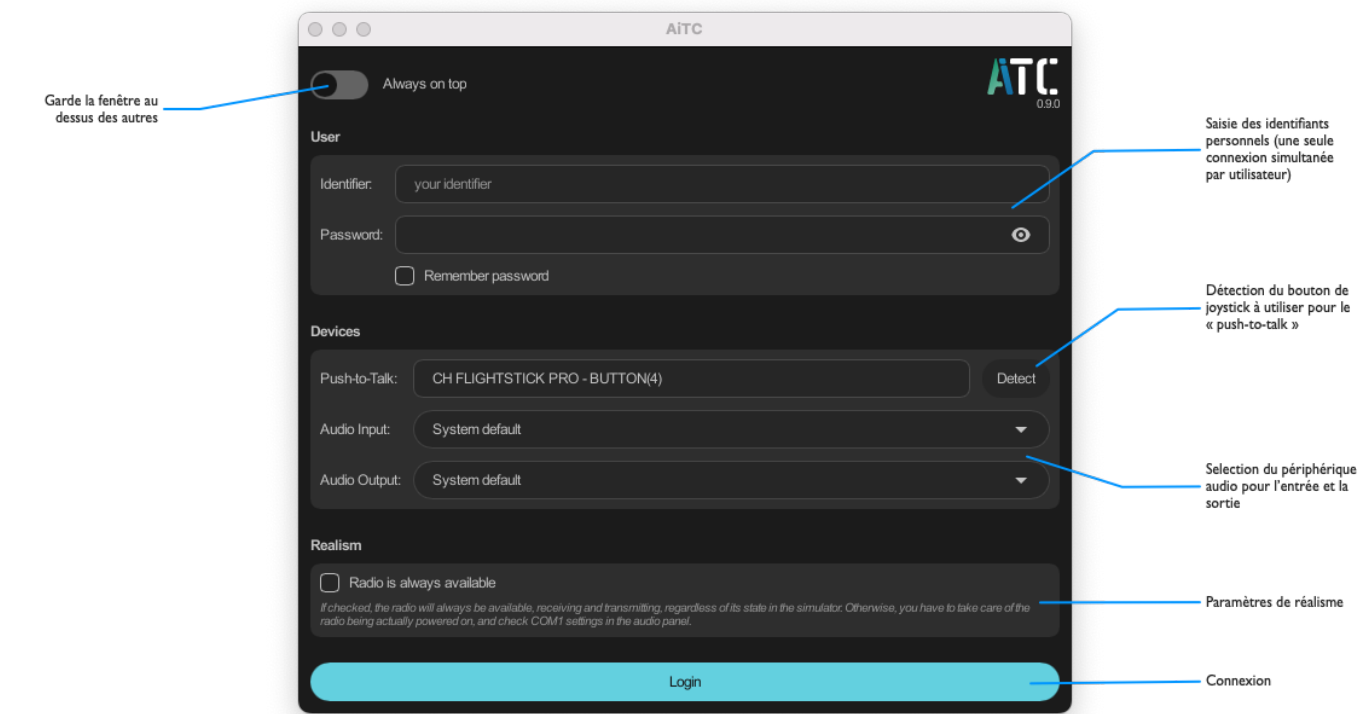
MSFS 2024

- **ATC intégré**
 - Assistance → Réalisme → Communications radio IA (ATC) : Désactivé
 - Général → Son → Voix des personnages : 0 (zéro)
 - Accessibilité → Sous-titres : Désactivés
- **Météo**
 - Carte du monde → Conditions de vol : Météo réelle
- **Traffic**
 - Si le trafic AI est activé, AiTC en tiendra compte.

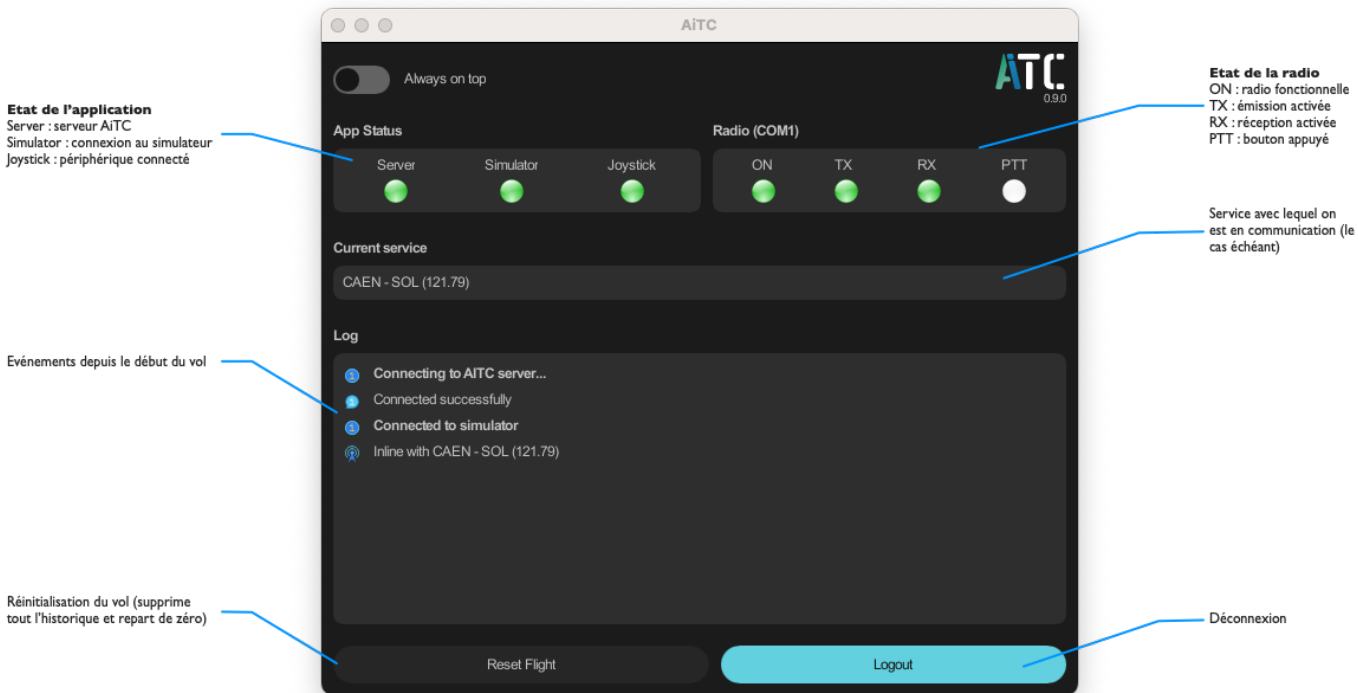
Fenêtre de connexion

Cette fenêtre permet de saisir les identifiants de l'utilisateur ainsi que différents paramètres.

À noter que le "push-to-talk" ne peut être assigné qu'à un bouton de joystick.



Fenêtre principale



Phraséologie

AiTC est conçu pour comprendre et respecter la phraséologie communément utilisée en VFR sur le territoire français. Il n'est donc a priori pas nécessaire d'adapter votre phraséologie à l'outil. Au contraire si vous pensez qu'il interprète ou produit les messages de façon incorrect, merci de nous en faire part !

Si vous avez besoin d'informations sur la phraséologie à utiliser vous pouvez vous reporter à diverses ressources disponibles en ligne (par exemple [ici](#) ou [là](#)) ou dans des [ouvrages spécialisés](#).

Voici un exemple de vol réalisé en conditions réelles avec AiTC (v0.9.0). Notez que les messages peuvent contenir des erreurs de transcription, ce qui est parfaitement normal car la reconnaissance vocale n'est pas parfaite. Cela n'empêche généralement pas le bon fonctionnement du système.

- **Connexion** : CAEN - SOL (121.79), premier contact
- **Pilote** : CAEN-SOL du Fox Echo Delta, bonjour
- **ATC** : Fox Echo Delta, bonjour.
- **Pilote** : FOX, FOX Romeo Echo Delta, un Cessna 172 au parking club, une personne à bord, on demande le roulage pour un local secteur nord.
- **ATC** : Fox Romeo Echo Delta, affichez 7031 au transpondeur, piste en service 31, QNH 1026, roulez au point d'attente piste 31.
- **Pilote** : QNH 1026, on transponde 7031 et on roule pour la 31 Fox Echo Delta
- **Pilote** : Fox Echo Delta au point d'attente, piste 31, on est prêt
- **ATC** : Fox Echo Delta, maintenez le point d'attente piste 31 et passez avec la tour 134.525, au revoir.
- **Pilote** : On maintient et on passe avec la tour sur 134.525 Fox Echo Delta
- **Connexion** : CAEN - TOUR (134.525), premier contact
- **Pilote** : CAEN-TOUR du Fox Echo Delta, bonjour
- **ATC** : Fox Echo Delta, CAEN - TOUR, bonjour.
- **Pilote** : Fox, Fox, Romeo Echo Delta, on vient de rouler avec le sol sur le point d'attente, piste 31, on est prêt pour le décollage, ce sera pour un local secteur nord
- **ATC** : Fox Echo Delta, alignez-vous et rappelez prêt.
- **Pilote** : On s'aligne au piste 31 et on rappelle prêt Fox Echo Delta
- **Pilote** : Fox Echo Delta a aligné piste 31, prêt pour le décollage
- **ATC** : Fox Echo Delta, autorisé décollage piste 31, vent 010° 8kt, rappelez November Kilo.
- **Pilote** : autorisé décollage piste 31, on rappellera novembre qu'il est au Fox Echo Delta
- **Pilote** : Qu'en tour du Fox Echo Delta, on approche de novembre kilo, mais la météo est trop mauvaise pour évoluer au secteur nord, on souhaiterait basculer vers un local secteur sud des installations.
- **ATC** : Fox Echo Delta, reçu, poursuivez secteur sud, rappelez Sierra Whiskey.
- **Pilote** : On poursuit secteur sud et on rappellera Sierra Whiskey, Fox Echo Delta
- **Pilote** : CAEN-TOUR du Fox Echo Delta, vous confirmez qu'on peut transiter verticale des installations, on est actuellement 2000 pieds QNH
- **ATC** : Fox Echo Delta, transitez verticale des installations maintenez 2000 pieds QNH, rappelez Sierra Charlie.
- **Pilote** : On transite 2000 pieds QNH, on appellera Sierra-Charlie-Fox-Echo-Delta
- **Pilote** : Fox Echo Delta, est-ce que vous pouvez nous rappeler à quoi correspond le point Sierra-Charlie?
- **ATC** : Fox Echo Delta, Sierra Charlie correspond au château d'eau d'Évrecy, à 5 nm au sud-ouest.
- **Pilote** : Reçu, Fox Echo Delta, merci.
- **Pilote** : Fox Echo Delta, on passe au Sierra Charlie, 2200 pieds QNH

- **ATC** : Fox Echo Delta, reçu, poursuivez votre vol local secteur sud, rappelez Sierra Whiskey.
- **Pilote** : On poursuit et on rappellera Sierra-Whiskey-Fox Echo Delta.
- **Pilote** : Fox Echo Delta, on vient de passer Sierra Whiskey, on fait route vers le sud-ouest
- **ATC** : Fox Echo Delta, reçu, poursuivez votre vol local secteur sud-ouest, rappelez vos intentions.
- **Pilote** : On poursuit Fox Echo Delta, on va évoluer à quelques nautiques au sud de Sierra Whiskey.
- **Pilote** : Cantour du Fox Echo Delta, la météo est très mauvaise au-dessus de Caen, on va se dérouter sur Grandville.
- **ATC** : Fox Echo Delta, reçu, passez avec Rennes Info sur 134.2 pour le transit.
- **Pilote** : On passe avec RAINNINFO sur 134.2, merci, au revoir, Fox Echo Delta.
- **Connexion** : RENNES INFO (134.2), reprise de contact
- **Pilote** : RENNES INFO du Fox Echo Delta, bonjour
- **ATC** : Fox Echo Delta, RENNES INFO, bonjour, passez votre message.
- **Pilote** : FOX FOX, ROMEO ECHO DELTA, un Cessna 172, actuellement 2000 pieds QNH, on vient de sortir de la 7er de Caen par Sierra Whiskey, on fait route vers Grandville pour le suivi du vol, on transponde actuellement 7031 avec altitude
- **ATC** : Romeo Echo Delta, RENNES INFO, affichez le code transpondeur 7000.
- **Pilote** : On transporte 7000 Fox Echo Delta
- **ATC** : Fox Echo Delta, identifié radar, service d'information de vol activé.
- **Pilote** : Reçu Fox Echo Delta
- **ATC** : Fox Echo Delta, vous quittez ma zone de couverture. Contactez Rennes Info sur 126.95.
- **Pilote** : On passe avec RENNES INFO sur 126.95 Fox Echo Delta
- **Connexion** : RENNES INFO (126.95), reprise de contact
- **Pilote** : RENNES INFO du Fox Echo Delta, bonjour
- **ATC** : Fox Echo Delta, RENNES INFO, bonjour, passez votre message.
- **Pilote** : Fox Echo Delta, un Cessna 172 en provenance de coin, destination de Grandville, actuellement 2800 pieds, QNH, transpondeur 7000
- **ATC** : Fox Echo Delta, identifié radar, service d'information de vol activé.
- **Pilote** : Reçu, Fox Echo Delta
- **Pilote** : RENNES INFO du Fox Echo Delta, on est à 5 minutes de notre destination Grandville pour quitter la fréquence.
- **ATC** : Fox Echo Delta, vous pouvez quitter la fréquence. Bon vol.