



**SparBox**

DOCUMENTATION BÊTA

# Guide de démarrage

**Version bêta — édition rafraîchie**

Notateur de vol VFR pour Microsoft Flight Simulator 2024 —  
solo ou en groupe avec les autres pilotes connectés.  
Anciennement connu sous le nom BlackBoxVFR.

---

Document destiné aux pilotes participant à la bêta  
fermée — version du 25 juillet 2026.

Toute question ou anomalie : voir chapitre « Signaler  
un problème ».

Pour la référence complète de chaque écran, voir le  
*Manuel d'utilisation* [docs/manuel-utilisateur].

---

## 1 Prérequis

- **Microsoft Flight Simulator 2024**, installé et fonctionnel.
- **FSUIPC7** installé [Pete Dowson] — recherchez « FSUIPC7 » sur le site officiel de son auteur si vous ne l'avez pas déjà. Certaines fonctionnalités [écriture des pannes] peuvent nécessiter la version enregistrée ; si un comportement vous semble limité, vérifiez votre enregistrement FSUIPC7.
- **Aucune installation .NET n'est nécessaire** : l'application est autonome [« self-contained »], tout est inclus dans le fichier fourni.

### BON À SAVOIR

La plupart des pannes système [moteur, volets, alternateur, pitot, fuite carburant] passent désormais directement par SimConnect, natif à MSFS 2024 — FSUIPC7 n'intervient plus que comme repli, en particulier pour la panne altimètre si SimConnect ne parvenait pas à se connecter. Si ce repli n'est pas disponible, le vol se déroule normalement ; seule cette panne reste alors « notateur uniquement » [voyant et coût facturé, sans effet réel dans le simulateur].

## 2 Installation

1. Récupérez le fichier **SparBox-win-x64-AAAA-MM-JJ.zip** fourni.
2. Clic droit sur le fichier → **Extraire tout...**, dans un dossier de votre choix [évitez d'extraire directement dans **Program Files**, qui demande des droits administrateur].
3. Ouvrez le dossier extrait et double-cliquez sur **SparBox.exe**.

### ÉCRAN SMARTSCREEN

Windows peut afficher « Windows a protégé votre ordinateur » au premier lancement — c'est normal pour une application qui n'est pas encore signée numériquement. Cliquez sur **Informations complémentaires** puis **Exécuter quand même**.

## 3 Premier lancement — choix du mode

### IMPORTANT — ORDRE DE LANCEMENT

Lancez **SparBox AVANT Microsoft Flight Simulator 2024**, pas l'inverse. Certaines missions installent automatiquement du contenu additionnel [objets 3D des repères] dès la connexion — mais MSFS 2024 ne reconnaît ce contenu qu'à son propre démarrage : s'il est déjà lancé au moment de l'installation, il faudra le fermer et le relancer avant de voler. Lancer SparBox en premier vous laisse le temps de voir cet avertissement et de redémarrer MSFS si besoin, sans perdre de temps une fois en vol.

Au démarrage, l'application propose deux modes :

| Mode | Description |
|------|-------------|
|------|-------------|

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jouer en ligne</b> | Serveur communautaire, multijoueur, classement partagé — <b>c'est le mode à choisir pour la bêta</b> [vous volerez avec les autres pilotes du groupe].                                                                                                                                                                                                                                        |
| Jouer en local        | Solo, hors ligne, progression séparée. Vos vols restent stockés sur votre poste ; le bouton  <b>Mettre à jour le catalogue</b> récupère les dernières missions/avions/badges du serveur, et <b>Synchroniser mes vols</b> [chapitre 12] renvoie vos vols locaux dès qu'une connexion internet est disponible. |

## 4 Connexion

- Entrez votre nom de pilote et votre code, puis **Se connecter** — même si les champs sont déjà pré-remplis, il faut toujours cliquer sur ce bouton, la connexion ne se lance jamais toute seule.
- Cochez **Se souvenir de moi** pour ne pas ressaisir vos identifiants à chaque lancement.

### PAS ENCORE DE COMPTE ?

La création de compte se fait côté administration [un administrateur, superviseur ou planificateur du groupe crée votre profil pilote via l'écran **Gestion des joueurs**] — demandez-la sur le canal habituel de la communauté, vous recevrez votre nom de pilote et votre code.

## 5 Les rôles pilotes

Chaque compte a un rôle qui détermine ce qu'il peut voir et modifier en plus de voler. Du plus large au plus restreint :

| Rôle                 | Droits                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Admin</b>         | Tout : gestion des joueurs [y compris promouvoir/rétrograder, y compris les autres administrateurs], gestion des avions et des badges, packages SimObject, budget complet [soldes, grand livre, <b>tarifs</b> ], options du jeu, menu Test des pannes.                  |
| <b>Superviseur</b>   | Gestion des joueurs [hors administrateurs — ne peut ni voir ni modifier un compte Admin, ni promouvoir quelqu'un en Admin], gestion des avions, gestion des badges, packages SimObject, budget [soldes et grand livre — <b>édition des tarifs réservée à l'Admin</b> ]. |
| <b>Planificateur</b> | Création et modification des plans de vol [itinéraire et repères], gestion des avions, gestion des badges, packages SimObject. Pas d'accès à la gestion des joueurs ni au budget.                                                                                       |
| <b>Pilote</b>        | Voler, consulter son carnet de vol, ses récompenses, les classements ; réparer et entretenir son propre avion. C'est le rôle par défaut de tout nouveau compte.                                                                                                         |

Les boutons des menus réservés n'apparaissent tout simplement pas dans la barre de menu si votre rôle n'y donne pas droit — ce n'est pas un bug si vous ne voyez pas certaines icônes.

## 6 Charger un plan de vol

1. Dans la barre de menu du cockpit, ouvrez **Plans de vol**.
2. Sélectionnez une mission dans la liste.
3. Cliquez sur **Voler cette mission**.

Le plan se charge dans le cockpit et l'application se connecte automatiquement au simulateur — inutile de cliquer sur quoi que ce soit d'autre pour préparer le vol. L'icône **Description** affiche le briefing complet du plan chargé, et **Imprimer** sort une version papier [en-tête + itinéraire].

### PLANIFICATEURS, SUPERVISEURS, ADMINISTRATEURS

Le même écran **Plans de vol** permet aussi de créer, modifier ou **supprimer** une mission si votre rôle le permet [chapitre 5] — la suppression est bloquée si des vols ont déjà été enregistrés sur ce plan.

## 7 Démarrage et fin de vol : automatiques

Il n'y a pas de bouton « Démarrer » à cliquer pour décoller :

- **Démarrage** : allumez les **feux de navigation** de votre avion pendant que vous êtes au sol, sur la piste de départ. Le vol démarre tout seul [environ 1 seconde après l'allumage, pour éviter un faux déclenchement].
- **Fin de vol** : une fois posé et à l'arrêt, éteignez les feux de navigation. Le vol se termine, le score est calculé et envoyé au serveur automatiquement.

### AVION SANS FEUX DE NAVIGATION MODÉLISÉS

Si votre avion ne réagit pas à l'allumage des feux nav [rare, mais ça arrive sur certains appareils], un bouton **► Démarrer le vol** / **■ Arrêter le vol** [vert au repos, rouge en vol] est disponible dans la barre d'état du cockpit — utilisez-le à la main dans ce cas.

## 8 Le cockpit, en bref

| Élément               | Ce que ça montre                                                                                                                                              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cartes du haut        | Vitesse, altitude, vario, vent — vos instruments essentiels en un coup d'œil.                                                                                 |
| Pastilles de critères | Les règles notées pour le segment en cours [Crash, Stall, Overspeed, G, Volets, Vario, Alti AGL, Alti QNH, Vitesse], avec la limite imposée si il y en a une. |
| Cadrans               | Charge [carburant], moteur [avec repère sur-régime], tension électrique [bus principal].                                                                      |
| Barre « Stress »      | Niveau d'usure des volets accumulé pendant le vol en cours [chapitre 10] — indépendant de la panne franche.                                                   |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pannes                       | Voyants Moteur / Volets / Alternateur / Altimètre / Pitot / Fuite carburant — s'allument en cas de panne [aléatoire, taux réaliste selon le type d'avion et son état d'entretien].                                                                                                      |
| Plan de vol                  | Liste des points de passage : distance, cap à suivre, score obtenu à chaque étape franchie. La liste défile automatiquement pour garder l'étape en cours et les suivantes visibles. Un clic droit sur l'étape en cours permet de la <b>sauter</b> sans validation [0 point, définitif]. |
| Informations vecteur         | Consignes et commentaires du segment en cours, et pour un aérodrome, ses données réelles [pistes, fréquences].                                                                                                                                                                          |
| Encarts Formation / Objectif | N'apparaissent que si le plan comporte un <b>repère</b> à proximité [bateau, véhicule, avion suiveur, point bonus] — distance, altitude et direction en direct. Voir l'encadré ci-dessous.                                                                                              |
| Journal de vol               | Les 3 derniers événements [waypoint validé, atterrissage, panne, etc.].                                                                                                                                                                                                                 |
| Pilotes en session           | Les autres pilotes connectés sur la même mission, avec leur score en direct [bouton <b>Détails</b> pour tout voir : moteur, pannes, fautes, limites de chacun].                                                                                                                         |

#### VOUS VOYEZ UN BATEAU, UN VÉHICULE OU UN AVION VOUS ACCOMPAGNER ?

Ce ne sont pas des artefacts du simulateur : ce sont des **repères** placés par le concepteur du plan, qui apparaissent en direct dans MSFS au moment du vol. Certains patrouillent en cercle [bateau, véhicule], d'autres suivent leur propre route en formation [avion suiveur] — dans ce dernier cas, une annonce vocale et un encart « Formation » vous indiquent la distance à tenir. Si un objet attendu n'apparaît pas, vérifiez le chapitre « Signaler un problème » — mais pensez d'abord à relancer MSFS si vous l'aviez ouvert avant SparBox [chapitre 3].

La barre de menu du haut, à droite, regroupe des bascules d'affichage et de confort — elles se règlent individuellement pour chaque pilote :

| Bouton                | Rôle                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mode épuré            | Atténue ce qui n'est pas vital à l'écran ; en cas d'alerte, met en évidence uniquement l'élément fautif.                                                                                                  |
| Mode nuit             | Baisse la luminance globale du cockpit — confort en vol de nuit.                                                                                                                                          |
| Sons                  | Sons du cockpit [accueil, waypoint, décollage, taxi, alarmes, panne, atterrissage, médaille].                                                                                                             |
| Annonces vocales      | Voix façon contrôle aérien : identifiant de l'aérodrome et type d'arrivée attendu à 6 NM, et contraintes [distance/altitude] du prochain objectif de proximité.                                           |
| HUD minimaliste [ ✖ ] | Petite fenêtre toujours au premier plan par-dessus le simulateur, avec les informations essentielles — pratique en VR ou en plein écran. Remplace automatiquement le cockpit lorsque celui-ci est réduit. |

## 9 Douceur de pilotage

En plus du score de mission classique [respect des points de passage, des limites, absence de crash...], chaque vol reçoit une note de **douceur de pilotage** sur 100, calculée par le

serveur à partir de la télémétrie fine du vol [accélérations, taux de rotation, position des commandes]. Elle valorise un pilotage soigné, indépendamment de la réussite ou non de la mission.

La note se décompose en plusieurs modules affichés au débriefing [chapitre 13] :

- **Posé** — vitesse verticale, taux de roulis/tangage à l'impact, alignement avec l'axe de piste, absence de rebond.
- **Jerk** — brusquerie des mouvements de commandes et d'accélérations tout au long du vol.
- **Stabilité** — tenue d'altitude et de cap en croisière.
- **Virages** — coordination et régularité des virages.
- **Approche stabilisée** — respect d'une trajectoire d'approche stable avant l'atterrissage.
- **Moteur / commandes au sol** — douceur des manœuvres au sol [roulage, freinage].

Le débriefing indique aussi le **pourcentage de pilotage manuel** [hors pilote automatique] et un verdict en une phrase. Une note de douceur élevée peut donner droit à une prime et à des badges dédiés selon la configuration du serveur.

#### BON À SAVOIR

Cette note est calculée et validée par le serveur, exactement comme le score de mission — un pilote ne peut pas la fabriquer ou la gonfler depuis son poste.

## 10 Pannes, usure et entretien

Des pannes aléatoires peuvent survenir en vol [taux réaliste selon le type d'avion — pistons vs turbines]. Le moteur et les volets ont en plus un **niveau d'usure** qui s'accumule progressivement [visible en vol dans la barre « Stress », et en détail dans l'**Atelier de réparation**] : plus il est élevé, plus la panne franche correspondante devient probable.

Un bouton  **Réparer** apparaît automatiquement dès qu'une panne est active ou qu'un système est usé **et** que vous êtes posé, à l'arrêt complet :

- **Réparation après panne franche** : coût plein.
- **Réparation préventive** : pour le moteur et les volets, il n'est pas nécessaire d'attendre la panne complète — vous pouvez réparer dès qu'il y a de l'usure, à un coût proportionnel au niveau de stress accumulé [bien moins cher qu'une réparation après panne franche].

Le coût de la réparation est facturé à la fin du vol [débriefing].

### Entretien de l'avion

Chaque avion a, pour chaque pilote qui le vole, un compteur d'heures depuis son dernier entretien complet. Plus ce compteur grandit sans entretien, plus le risque de panne aléatoire augmente pour **cet avion et ce pilote** spécifiquement. L'écran **Atelier de réparation** affiche une jauge d'état de l'entretien [verte → ambre → rouge] et le bouton  **Maintenance totale** pour la remettre à zéro.

## OÙ FAIRE L'ENTRETIEN COMPLET

Le bouton « Maintenance totale » n'est disponible qu'à proximité de l'aérodrome de **départ ou d'arrivée** de la mission — pas à une escale intermédiaire.

## 11 Carburant

Le plein se fait **directement dans le simulateur** — il n'y a pas de bouton dans l'application pour ça. Le volume ajouté est détecté automatiquement et facturé au débriefing [une ligne «  Plein détecté » apparaît dans le journal de vol].

## 12 Menus utilitaires

| Menu                         | Rôle                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carnet de vol                | Historique de tous vos vols passés.                                                                                                                                                                                                   |
| Mes récompenses              | Badges gagnés et médailles obtenues.                                                                                                                                                                                                  |
| Classements                  | Tous les pilotes, filtrable par pays, par avion et par période.                                                                                                                                                                       |
| Atelier de réparation        | Détail des coûts de réparation et état de l'entretien de l'avion en cours [chapitre 10].                                                                                                                                              |
| Préférences                  | Réglages personnels à cette machine : échelle d'affichage [100/125/150 %] et écran cible.                                                                                                                                             |
| Configuration de SparBox     | [ex-« Pont FSUIPC »] Dossier d'installation FSUIPC7 en repli, <b>et</b> jusqu'à 5 répertoires d'addons MSFS pour compléter le scan automatique du catalogue d'objets [utile pour un add-on tiers installé hors du dossier Community]. |
| Synchroniser mes vols        | Envoie vers le serveur communautaire les vols réalisés en mode local ou dont la soumission en ligne avait échoué — nécessite une connexion internet. N'apparaît que s'il y a des vols en attente.                                     |
| ⏏ Mettre à jour le catalogue | [mode local uniquement] Met à jour plans, avions et badges depuis le serveur communautaire.                                                                                                                                           |
| Gestion des joueurs          | <b>Admin / Superviseur</b> Profils pilotes et rôles.                                                                                                                                                                                  |
| Gestion des avions           | <b>Admin / Superviseur / Planificateur</b> Caractéristiques et prix des avions.                                                                                                                                                       |
| Gestion des badges           | <b>Admin / Superviseur / Planificateur</b> Critères de validation et image de chaque badge.                                                                                                                                           |
| Packages SimObject           | <b>Admin / Superviseur / Planificateur</b> Objets 3D personnalisés distribués automatiquement aux pilotes qui ne les ont pas.                                                                                                         |
| Budget                       | <b>Admin / Superviseur</b> Soldes et grand livre de chaque pilote ; édition des tarifs réservée à l'Admin.                                                                                                                            |
| Options du jeu               | <b>Admin</b> Réglages et constantes du barème.                                                                                                                                                                                        |

## 13 Fin de vol et débriefing

Une fois le vol terminé [feux éteints ou bouton Arrêter], l'application envoie automatiquement votre trajectoire au serveur, qui recalcule et valide le score définitif. Si un ou plusieurs badges viennent d'être débloqués sur ce vol, une fenêtre dédiée les annonce d'abord ; l'écran de débriefing s'affiche ensuite avec :

- votre score, votre pourcentage de réussite, la médaille obtenue et votre classement sur la mission ;
- le détail des écritures financières du vol [recettes, dépenses, solde] ;
- les badges gagnés sur ce vol ;
- votre note de douceur de pilotage et le détail par module [chapitre 9], si disponible pour ce vol ;
- le classement complet de la mission.

### SI LE DÉBRIEFING NE S'AFFICHE PAS

En cas de coupure réseau ou de refus du serveur, une fenêtre « Vol non enregistré » apparaît à la place, avec le motif — **votre vol n'est pas perdu** : il reste sur votre machine et pourra être renvoyé plus tard via « Synchroniser mes vols » [chapitre 12].

## 14 Crédits

Un menu **Crédits**, tout à droite de la barre de menu du cockpit, rend hommage à **Athis**, créateur de BlackBoxVFR, dont SparBox reprend et prolonge le travail.

## 15 Signaler un problème

Si quelque chose ne se passe pas comme prévu [le vol ne démarre/s'arrête pas tout seul, une erreur s'affiche, un comportement vous semble anormal] :

1. Cliquez sur le bouton  **Signaler un problème** dans le menu du cockpit.
2. Le fichier journal du jour s'ouvre, déjà sélectionné, dans l'Explorateur Windows.
3. Envoyez-moi ce fichier, accompagné d'une courte description de ce qui s'est passé [et si possible, l'heure approximative], via notre canal habituel.

Le bouton  juste à côté ouvre directement le dossier des journaux techniques si vous avez besoin d'un fichier d'un autre jour.

### BON À SAVOIR

Ce fichier ne contient que des informations techniques de fonctionnement [connexions, démarrage/arrêt du vol, erreurs] — jamais votre mot de passe ni vos informations de connexion.

## 16 Contact

---

Pour toute question, difficulté d'installation, ou pour signaler un problème : contactez Frenchsimmer via le canal habituel de la communauté.

---

SparBox — Guide de démarrage bêta — document interne, à ne pas diffuser en dehors du groupe de test.