



C177 Cardinal II

Le plus élégant des monomoteurs

Avec son aile haute sans haubans, le Cessna Cardinal est d'une élégance rare. Les performances sont aussi au rendez-vous et le plaisir des yeux s'accompagne d'un grand agrément de pilotage.

par *Véronique Reynier*

Il devait succéder au 172, mais il n'est finalement resté qu'une parenthèse, certes fructueuse, dans la production de son constructeur. Le Cardinal est pourtant un très bel appareil, avec son aile cantilever sans haubans et son train rentrant – il existe aussi en train fixe et les deux versions sont modélisées ici – mais certains aspects de sa conception vont limiter sa diffusion et même le soutien des personnels de Cessna à l'adoption du modèle. Le défaut principal reproché aux ailes hautes est le manque de visibilité en virage. La réponse des ingénieurs est de positionner le pilote devant les ailes, mais il en résulte des problèmes de centrage avant. L'allègement du moteur, grâce à

l'adoption du Lycoming O-320, plus léger que le Continental O-300 qui équipe le 172, n'est pas forcément la réponse adaptée. Malgré ce défaut, le Cardinal est construit en près de 4 300 exemplaires entre 1968 et 1978, mais c'est le 172 qui reste finalement le monomoteur quadriplace de référence chez Cessna.

Les versions du Cardinal proposées dans l'add-on d'Alabeo sont le 177B, à train fixe, où les soucis d'oscillation et de centrage ont été résolus, et le 177RG à train rentrant. Les deux appareils sont vendus

dans un seul pack directement par l'éditeur 28,95 \$, soit environ 22 euros, et leur téléchargement atteint presque les 300 Mo. L'installation est automatique et inclut FS X, P3D1 et P3D2. Vous devrez juste recommencer le processus pour chaque version de simulateur.

Une ligne de toute beauté

L'absence de haubans donne au Cardinal une silhouette très épurée pour un avion à aile haute, surtout en version train rentrant. On com-



Ci-contre :
Il y a plus performant au décollage, surtout à la masse maximale.

En bas (à gauche) :
Décidément, la vue par défaut du cockpit virtuel dans P3D n'est pas flatteuse.

En bas (à droite) :
La place passager est très réaliste, avec les gilets prêts pour la traversée maritime.



prend qu'Alabeo ait tenté de mettre son talent graphique au service de ce bel appareil. Les formes restituées par les modelers sont tout simplement parfaites, avec des détails traités avec le plus grand soin, même dans les vues les moins usitées. Même en zoomant fortement sur un écran HD, la résolution reste excellente. Le travail sur les textures, comme toujours chez l'éditeur, permet de ne pas surcharger inutilement le modèle extérieur et donne cette impression d'utilisation qui est si importante pour l'ambiance. Les effets de reflets, transparence, brillance sont bien présents, les jeux d'ombre prenant encore plus de relief dans P3D. La personnalisation extérieure ne concerne que l'ouverture de la porte passager et les chaussettes de train, amovibles, mais sans influence sur le comportement en vol. Dommage de ne pas avoir les cales et autres caches-Pitot très souvent présents dans ce type d'add-on.

Le Cardinal est encore plus



Une vue un peu centrale pratique pour régler les radios/radionav, assez proche d'un cockpit 2D quant à la disposition.

spacieux que le 172, c'est une des qualités de Cessna que de proposer des avions confortables et accessibles aux passagers. À bord des versions simulées, le passager dispose de sa vue pour admirer jusqu'aux rails des sièges avant, au grain de la moquette et au brillant des cendriers. En place droite, il n'y a pas grand-chose à voir, seul l'horizon artificiel est doublé, le bloc radio/radionav/GPS occupant pas mal de place. C'est un GNS530 qui équipe l'appareil, avec un écran couleur bien lisible. Il est possible, mais seulement dans FS X, d'intégrer une avionique RealityXP

à la place de l'instrument Alabeo.

Le cockpit est identique dans tous les appareils, les versions à train rentrant ayant en supplément une manette de train à côté de celles de puissance, de pas d'hélice et de mixture, avec deux voyants lumineux pour indiquer train sorti ou rentré.

Une instrumentation classique et efficace

En plus des fonctions COM et NAV du GNS 530, le Cardinal VHF dispose d'une radio conventionnelle de secours, d'un bloc ADF et d'un transpondeur moderne. La boîte de mélange est très complète et, petit raffinement montrant la qualité de la réalisation, la sélection du bouton d'écoute des VOR sur le mélangeur radio fait automatiquement augmenter le son correspondant sur le GPS, animation à l'appui. Plusieurs vues permettent de piloter de l'une ou l'autre place, une vue centrale facilitant le réglage des moyens radio, radio-



Dommage que le paramétrage au sol fasse l'impasse sur les cales et autres « goodies » qui ajoutent à l'ambiance (P3D).



Ci-dessus : Les textures servent parfaitement le modèle 3D, même en zoomant de près.

nav et GPS, tandis que la vue basse est indispensable au décollage. Dans toutes les vues, le yoke peut être escamoté en cliquant dessus.

Les cadrans analogiques sont très lisibles et les gauges agréables à manipuler avec juste ce qu'il faut de réactivité à la molette pour les boutons tournants. L'impression de relief du tableau de bord est donnée par les textures, très habilement. La très haute résolution de celles-ci va jusqu'au grain de la matière et aux marques d'utilisation, subtiles, et il est possible de zoomer très fortement sans perdre de qualité d'affichage.

L'éclairage nocturne est lui aussi un plaisir pour les yeux. Parfaitement dosé, il incite à voyager en VFR de nuit, la stabilité du Cardinal étant un atout pour ce type de vol. Les éclairages extérieurs sont également sans reproche. Le travail sur les verrières et les vitres des gauges est digne d'éloges, mais il peut être plus confortable sur un vol long de désactiver ces options grâce au module de contrôle.

Proche du 172 dans son comportement

Bien que les choix aérodynamiques du C177 ne soient pas les mêmes que ceux du 172, les sensations de pilotage restent assez proches. Sous-motorisé dans sa première version, il a vite été équipé d'un 180 ch, qui était indispensable. Un 200 ch sur la version RG aurait été encore plus efficace, mais l'add-on

assez vite en promenant le point de vue est que l'aile est beaucoup moins visible que dans le 172, comme voulu par le constructeur, mais la sensation visuelle est de ce fait assez déroutante. Plutôt stable, l'appareil prend gentiment une pente de montée sans excès. Les terrains de montagne restent accessibles, en veillant à la charge et à la température du moment. Les palonniers sont très réactifs, un peu trop peut-être.

La séance de mania est agréable, avec des réponses souples mais efficaces aux commandes, et aucune traîtrise même en tangage. Le moteur s'étouffe s'il n'est pas mixturé en altitude, ce qui est un bon point et permet de travailler le vol plané. Le redémarrage est automatique avec le vent relatif. Le travail sur les trois manettes est d'autant plus intéressant qu'elles réagissent très bien à la souris. Les volets très efficaces facilitent le retour au sol et un atterrissage court. N'hésitez pas à travailler au moteur avec une assiette assez cabrée, même si la visibilité avant n'est pas exceptionnelle.

a choisi la motorisation la plus répandue, donc celle de 180 ch du Lycoming IO-360.

La mise en puissance est bien reproduite avec des effets moteur dosés correctement. Par défaut, le Cardinal emporte deux passagers à l'avant, mais le centrage n'est pas excessif malgré tout. Ce qui frappe

Ci-contre : Un petit coup de PA permettrait de souffler en regardant le paysage, mais il faut tenir son Cardinal à la main.

Ci-dessous : Confortable et agréable en voyage.



Ci-dessus : Lever de Lune sur le C177RG rentrant à Biarritz.



L'éclairage intérieur est parfaitement adapté au pilotage.

Pas de PA !

Du fait de sa stabilité, de son excellente visibilité et de ses performances – 120 kt en croisière –, le Cardinal entre dans la catégorie des monomoteurs de voyage. Pourtant, Alabeo a choisi de ne pas l'équiper d'un pilote automatique, comme il l'avait déjà fait sur le 172 Cutlass. Dans la réalité, ce type d'avion ne dispose que rarement d'une telle option, du moins en version train fixe. La plupart des trains rentrants, en revanche, ont au moins un PA

deux axes (assiette et roulis). Heureusement, la stabilité du Cardinal permet, avec de bons réglages de compensateurs, de lâcher les commandes. Mais les nombreux amateurs de PA dans FS risquent d'être déçus. Hormis ce point, qui fait débat parmi les simmers depuis le 172 Cutlass de l'éditeur, le Cardinal est bien équipé pour le voyage en VFR, de nuit comme de jour – même s'il n'est pas conforme à la réglementation française pour le vol de nuit. Ses instruments particulièrement lisibles facilitent l'apprentissage d'un pilotage précis, tandis que l'excellent GPS évite tout risque de se perdre.

L'avis d'expert



Apprécié

- La réalisation graphique.
- L'optimisation qui permet de conserver un bon framerate.
- Les choix d'équipement.

Souhaité

- Une documentation plus complète.

Si l'absence de PA laisse place au débat et n'est pas forcément un défaut, la documentation, pour sa part, continue à être à la fois intéressante et très incomplète, ce dernier point étant vraiment gênant pour la prise en main de l'avion. Le contrôle d'un monomoteur est certes facile, mais exploiter au mieux le GNS 530 nécessite de chercher sa documentation sur le site du constructeur, rien ne figurant à ce sujet dans les fichiers qui

accompagnent l'appareil. Le côté intéressant est la reproduction d'extraits du manuel de vol réel, avec toutes les fiches de performances, et la présence des check-lists d'urgence.

Bien que ce point fasse régulièrement l'objet de reproches adressés à Alabeo et à Carenado, aucun progrès n'est à constater. Cependant, les réalisations graphiques des deux sociétés sœurs sont tellement séduisantes, et ce C177 en est encore l'illustration, que ce seul défaut est aisément pardonnable sur un avion très classique à la prise en main ne nécessitant pas de lire des centaines de pages.

Agréable à piloter, superbe à l'intérieur comme à l'extérieur, accompagné de sons moteur bien caractérisés, le Cardinal est un avion intéressant pour la flotte de tout amateur de monomoteurs. Disposer de deux versions, l'une avec train fixe, l'autre avec train rentrant, justifie le prix un peu plus élevé que d'ordinaire pour ce type d'add-on. Un avion pour le plaisir des yeux à consommer en promenade comme pour travailler son pilotage. ■

Ci-dessous : Les reflets sur la verrière peuvent être activés.



Les jeux d'ombre dans P3D mettent en valeur la réalisation graphique.

Machine de test

- Intel Core i5-660 3,34 GHz
- Carte mère Asus Xtreme P7P55DLE
- Carte graphique ATI Radeon HD 5850 1 Go
- 8 Go de RAM DDR3 Corsair
- Disques durs Hitachi 500 Go et Samsung SSL 256 Go
- Windows 7 64 bits
- DirectX 10