

Zin om te vliegen

Wat dacht je van...



belgian ULM federation
BULMF



EDITO



Zin in een uitstapje in de lucht?

Ik hoor je al gniffelen... Nee, maar hij heeft de Notams niet gelezen zeker!
Vliegen? Wat een idee!

En toch... wat dacht je van een kleine vluchtsimulatie? Oh, ik heb het niet over het rondrennen in je achtertuin met een model Spitfire terwijl je probeert om het geluid van de 900pk sterke Rolls Royce PV12 te imiteren... alhoewel, als dat je na 3 weken opsluiting amuseert, waarom niet ?

Serieuzer, laten we het hebben over echte vluchtsimulaties, die ons in staat stellen om op te stijgen van ons vliegveld, om echte navigaties te doen, om te landen in Courchevel (Altiport) na het zinnenprikkende vlucht langs de Mont Blanc of zelfs in Le Bourget in het hart van de Alpha-zone zonder het risico te lopen dat onze vergunning ingetrokken wordt met een zware boete daar bovenop.

Dat is mogelijk! Met een investering die de moeite loont voor het plezier dat je er in de plaats voor krijgt. En vooral : het zal je aangenaam verrassen...

Aan je stuurknuppel en volle gas!!!

Christophe ERKENS



INLEIDING

Ik heb een mooie jeugdherinnering die ik graag met je wil delen.

Ik moet 10 jaar oud zijn geweest (1975) en in het kader van een schoolreis zijn we op bezoek geweest naar de militairen in Beauvechain of Florennes (ik weet het niet meer). De soldaten waren daar, ze brachten verhalen, legden ons van alles uit, toonden ons allerlei legertuig, heel imponerend...

Ik herinner me ergens midden in een hangar een vreemde plexiglas doos op een tafel staan. Toen ik naderde, ontdekte ik een soort diashow die een klein militair vliegveld voorstelde met een tweemotorig vliegtuig in Belgische legerkleuren aan het einde van een metalen staaf die uit een soort rail komt die uitgelijnd was met het midden van de landingsbaan. En aan de buitenkant van de doos... de Graal, een vliegstuur!

Ik haaste me in de rij met de vaste bedoeling om de mooiste take-off van de dag te maken (er stonden 3 meisjes voor me, en op 10 jarige leeftijd willen we toch wel beter doen dan zij...)

Het meisje voor mij had nog paar pas de felicitaties gekregen van de Luitenant, verantwoordelijke voor de 'Simulator' activiteit... Mijn beurt! Ik weet niet wat deze Luitenant had gedaan, parameters van de simulator veranderd, misschien had hij zelfs onweer ingevoerd...? In elk geval, ik was nog maar pas opgestegen en binnen de kortste keer boem: gecrasht! Het enige wat ik me van die Luitenant nog herinner zijn, naast

zijn snor (de jaren 70!) waren zijn woorden : « Jij, mijn jongen, je zult nooit een piloot zijn. Maar ik wens je nog wel een leuk bezoekje ! »

Toen ik 43 jaar werd en mijn financiën het toelieten, was dat mijn grootste motivatie! Afgezien van dit kleine verhaal was het mijn eerste contact met wat ik nauwelijks een 'simulator' durf te noemen.

Corona-afzonderingen : is dit niet het ideale moment om eens iets meer te lezen over vluchtsimulatie?



Tonneau Antoinette - Eerste Franse creatiesimulator - 1910



Leren, testen, verbeteren...

De voordelen van de simulator hoeven niet meer aangetoond te worden, het bewijs hiervan is dat in Frankrijk een deel van de uren die in een goedgekeurde simulator worden doorgebracht, wordt gerekend tot de 45 uur van de PPL-praktijk.

Vandaag de dag maakt de kwaliteit van de bestaande producten die beschikbaar zijn voor het grote publiek het mogelijk om VFR/IFR te combineren met behulp van het instrumentarium dat ons ter beschikking staat. Hoewel IFR zeker niet onze zorg is, werkt IFR perfect als je je als een A320 kapitein wil voelen.

Eerder voor ons : een VFR navigatie, het gebruik van een VOR-DME of een ADF is perfect doenbaar en heel realistisch met de beschikbare software. Maar je kan er evengoed zeer ver in gaan, bvb leren omgaan met een levensechte glascockpit met bijvoorbeeld een G1000 of een G3X.

Natuurlijk gebeurt dit alles in een virtuele realiteit, wat betekent dat we over de kust, de Ardennen of de Alpen kunnen vliegen, maar met een geografische precisie die vergelijkbaar is met de werkelijkheid. Precies echt dus!

Ik ben ondertussen helemaal overtuigd van het nut van deze simulatoren voor de veiligheid van onze toekomstige vluchten in het echt.

En als ik eraan toevoeg dat je je tablet kunt koppelen aan het simulatorprogramma zodat het precies werkt zoals in een echte, reële vlucht: dat betekent dat je software IN FLIGHT kunt testen, ermee leren omgaan en onder de knie te krijgen. Is dat geen garantie voor veilige reële vluchten?

Als kers op de taart : je hoeft niet alleen te vliegen! Inderdaad, een vereniging van luchtverkeersleiders (IVAO) laat u toe om de radio te gebruiken, alsof u in de vlucht bent, en in het Engels !

Opgelet, dat is geen 'spel' : die menen het echt, het is serieus. Voor hen is het verkeer in alle opzichten vergelijkbaar met de AFIS-controller die je alleen op zijn scherm ziet, hetzelfde gevecht...

Goesting gekregen om verder te lezen en alles te weten te komen wat je nodig hebt?

Kom maar mee!



De weg van de Maas van Namen naar Dinant...in Cessna 172P (Xplane11)



Welke materialen?

✈ Computers

Met minder kan, maar met meer wordt het nog mooier! Hoe beter je computer presteert, hoe vloeiender en duidelijker de texturen en objecten zijn waarvan je kan genieten. Heb je een minder krachtige grafische kaart dan moet je wel keuzes maken in de weergave, zodat je toch een voldoende vloeiend beeld krijgt op je scherm.

Mac of PC? Het maakt niet uit of je van plan bent Xplane11 te gebruiken, maar Microsoft's Flight Simulator X draait alleen op een PC. Xplane11 biedt ook een iPad-versie die goed bruikbaar is, al zijn de mogelijkheden wel wat beperkter dan een Desktop-versie. Die laatste laat toe om heel wat accessoires te gebruiken, zoals joystick of stuur en pedalen.

Hoe vreemd het ook klinkt, voor Xplane 11 hoeft je niet echt een processor van de laatste generatie te hebben. Je kunt de simulator zonder problemen op een Core i5 Ghz draaien. Toch is het raadzaam om een Core i7, 8Gb minimum aan interne Ram en een goede interne of externe grafische kaart te hebben in de vorm van bijvoorbeeld een eGpu box met daarin een grafische kaart om het werk van de interne grafische kaart van een laptop te verlichten.

Het spreekt voor zich dat de grootte, de kwaliteit en zelfs het aantal schermen voor een nog meer meeslepende ervaring zullen zorgen!



Exemple eGpu - Boîtier externe contenant une carte graphique

✈ Software

Microsoft staat op het punt om FS2020 uit te brengen, wat volgens de vroege trailers een ongekennde ervaring belooft te worden. Maar tot op heden is deze nieuwe versie nog niet gecommmercialiseerd, we weten niet in welke vorm het zal zijn



Flight Simulator 2020

en nog minder het type machine dat dit nieuwe programma kan verteren.

Kort na de release van FSX van Microsoft in 2010 verliet een groot deel van het team het bedrijf, waardoor het Flight simulator project tot stilstand kwam, wat de stop van de updates verklaart.

Prepar3D is een door Lockheed Martin ontwikkelde vlucht-simulator die alleen op de PC draait. Voor deze versie is een maandelijks abonnement nodig. Als je geïnteresseerd bent in deze software, neem dan maar een kijkje op hun website.

🔗 <https://www.prepar3d.com>

Daarom stellen wij voor om eerst kennis te maken met XPLANE11. Deze software heeft zichzelf bewezen en wordt vandaag de dag beschouwd als een must in vluchtsimula-



Prepar3D

tie. De gecreëerde algoritmen maken het mogelijk om een ongekennde vluchtrealisme te simuleren, zowel vanuit aërodynamisch als aërologisch oogpunt. Neem een kijkje op de site, het is echt de moeite waard.

🔗 <https://www.x-plane.com>



Xplane 11 - Naderen van de Mont Blanc

Bovendien is de software open genoeg om ontelbare door de gemeenschap gecreëerde add-ons te accepteren, vaak gratis en vrij van rechten. Waarom zouden we onszelf hiervan beroven? Nieuwe scènes, gedetailleerde luchthavens, enzovoort. Daarover verder meer.

De prijs van XPLANE voor het downloaden van het programma is \$59,99. Je kunt ook gebruik maken van het STEAM downloadplatform voor meer ervaren gebruikers.

Accessoires

Als je het heel simpel wil spelen, kan dat met behulp van de muis en het toetsenbord... Maar om een vliegtuig te landen met behoorlijk wat zijwind, zal je toch blij zijn pedalen te hebben om het roer te kunnen gebruiken! Inderdaad, het windvaaneffect is direct voelbaar. Je zal al snel merken dat je opstijgt op een wiel en de vleugel de grond 'streelt'... Stel je voor dat je echt opstijgt zonder je voeten te gebruiken!

Wij hebben geenszins de bedoeling om reclame te maken voor het ene of het andere merk: met een snelle zoektocht op het internet zal je heel wat tips kunnen vinden over het beschikbare degelijk materiaal aan prijzen die soms aanzienlijk kunnen verschillen.

U kunt dus kiezen voor 3 oplossingen:

-  *Gebruik muis + toetsenbord... Prijs: 0€.*
-  *Een joystick type handgreep, met een extra rotatie-actie die het beheer van de 3 assen mogelijk maakt. Dit type accessoire wordt soms samen aangeboden met een Throttle (gashendel) die praktisch kan zijn voor het beheer van het motortoerental. Prijs van 60€ tot 269€ afhankelijk van de configuratie.*
-  *Een echt vliegstuur (of joystick) met pedalen en ga-*

shendel maken het nog echter, veel beter dan de eerste twee oplossingen. Ook hier kunnen de prijzen sterk ver-



Joystick + throttle

schillen tussen de merken, maar bij Logitech vind je een Joystick + Throttle voor 159€ en pedalen voor 149€, combinaties soms vanaf 210 euro. Je kan ook een kijkje nemen bij Thrustmaster of CH Products.



Als je een fan van de simulator wordt, kan je ook beginnen dromen van Switch panel modules, automatische piloot,



Yoke, roer en besturing

VOR-ADF radiobesturing, tot hele vluchtinstrumentenpanelen waarmee je je vluchtinstrumenten kunt nabootsen.

Al deze modules zijn ontworpen om het beheer van de simulator met het toetsenbord en de muis tot een minimum te beperken of zelfs te elimineren, om je opnieuw het voordeel te geven van een zo compleet en echt mogelijke onderdompeling.

-  *Je zal begrijpen dat je kunt beslissen om heel weinig of heel veel uit te geven, afhankelijk van uw wensen en grillen!*
-  *Toch is het geruststellend om te zien dat je voor een all-inclusive prijs van maximaal € 200 met meer dan voldoende realisme kunt genieten van XPLANE11. Daarna is het aan jou...*

Hieronder vindt u enkele illustraties en links naar sites die simulatieapparatuur aanbieden...



Schakelpanelen - Radio, PA, voeten, schakelaars, ...



Chambery - Take Off Runway 36



Xplane11 - Basisinstallatie

Zodra de download is voltooid, zou de installatie geen probleem moeten zijn. Wij raden je aan om een schijfruimte te reserveren voor de installatie van Xplane, of zelfs om een gepartitioneerde schijf te maken die 100% gewijd is aan het programma.

We zullen snel de belangrijke mappen doornemen die nuttig zijn als je besluit om je versie te verbeteren met plugins.

Hieronder vind je een screenshot met de bestanden en mappen die op je computer worden geïnstalleerd.

De lijsten met mappen zijn de volgende:

- ✎ **Vliegtuigen:** Hier vind je de vliegtuigmodellen die Xplane aanbiedt, dit is ook de plaats waar je de modellen later kunt downloaden om je collectie te vervolledigen
- ✎ **Aangepaste scenes:** Hier worden de scenes die je downloadt of genereert, gekopieerd. Dit punt zal later worden ontwikkeld

De eerste keer dat je het programma start, zal het scherm een venster met verschillende keuzes weergeven.

We nodigen je uit om te klikken op 'Settings', waarmee je alle opties die beschikbaar zijn in XPlane en je mogelijke ac-

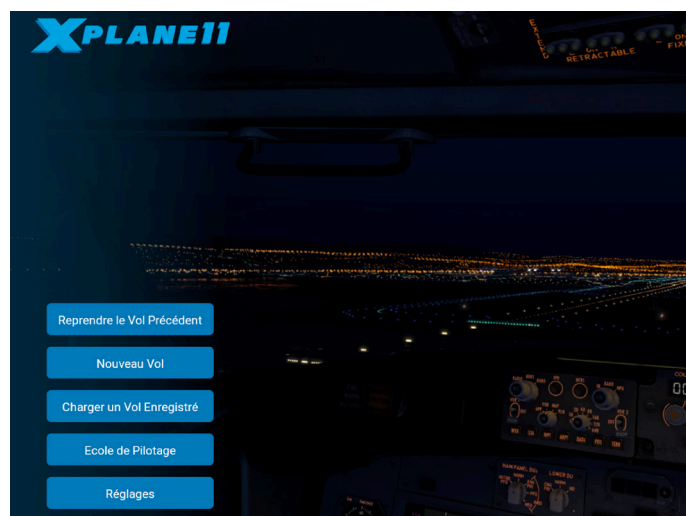
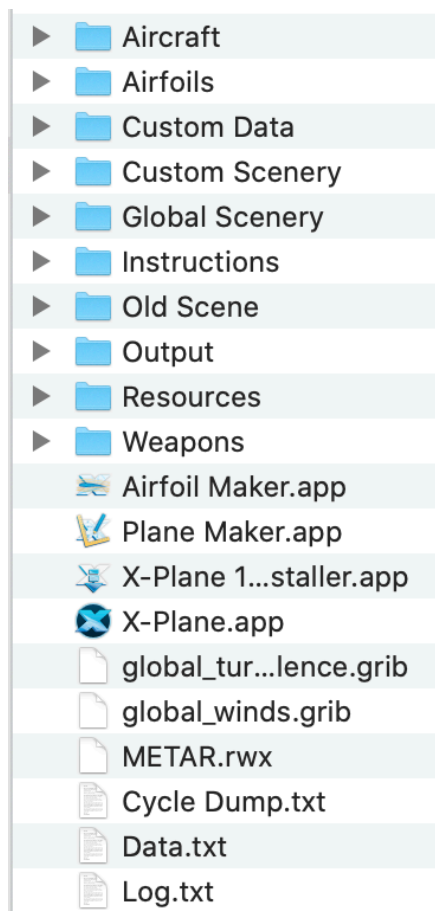
cessoires kunt configureren.

Er is ook de vliegschool die je de basis leert van het omgaan met een vliegtuig... En ik weet zeker dat je zult uitblinken in dat deel!

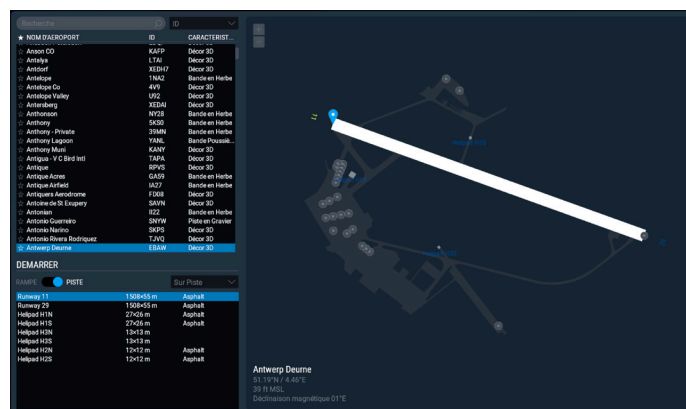
Voor je eerste vlucht moet je een vliegtuig kiezen, je luchthaven van vertrek, eventueel de start- en landingsbaan in gebruik, en natuurlijk de tijd en het weer. Wat het weer betreft, kun je de tijd en het werkelijke weer kiezen die door de huidige METAR en TAF worden bepaald.

Nogmaals, het doel van dit artikel is niet om je te voorzien van een gedetailleerde handleiding voor Xplane11, maar om je uit te nodigen om de simulatie te ontdekken en er voordeel uit te halen tijdens je volgende 'reële' vluchten.

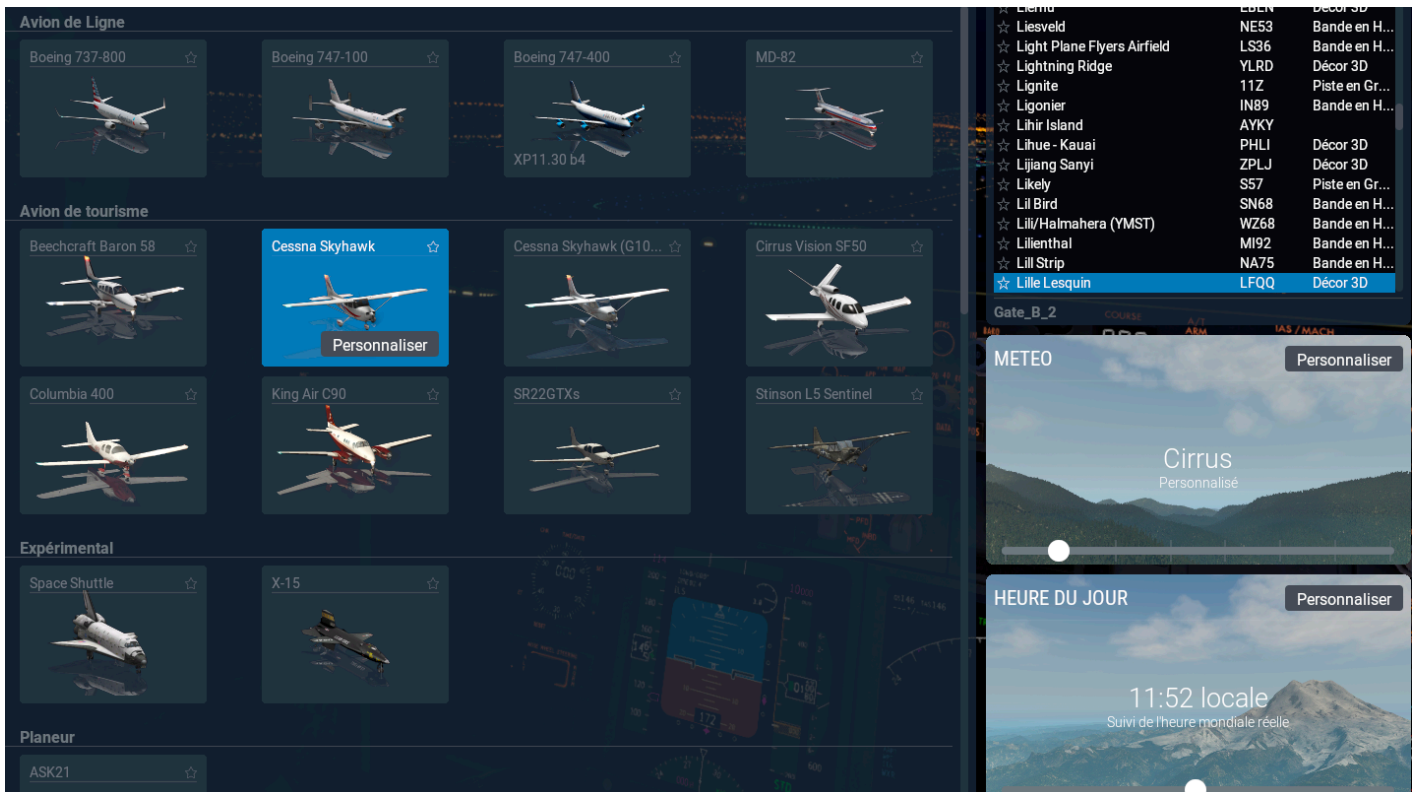
De community is zeer actief en je zult een ongelooflijke hoeveelheid informatie en advies vinden op Xplane.org.



Xplane 11



Antwerp Deurne Runway 11



Spelletjes of simulatie? Hoe wordt de vlucht gemodelleerd?

Er zijn voornamelijk twee fysieke modellen voor een vluchtsimulator.

Het eerste model gebruikt gewoon het zwaartepunt van het vliegtuig als berekeningspunt en gebruikt, afhankelijk van het type vliegtuig, tabellen die lift en sleep simuleren in functie van de weersomstandigheden (voornamelijk wind, temperatuur en hoogte). De reproductie van de echte wereld is dus beperkt tot basisgedrag dat vooraf bekend is bij het team dat het vliegtuig modelleert. De echte wereld is nogal vereenvoudigd, maar toegankelijk voor een ruimer publiek (speler of piloot).

Dit model wordt gebruikt door Microsoft Flight Simulator X.

Het tweede model maakt gebruik van elementen uit de natuurkunde. De vluchtmodellering gebruikt honderden basispunten om de geometrie van het vliegtuig weer te geven om in een luchtmassa alle effecten met betrekking tot de omgeving te berekenen. Dit type modellering maakt het mogelijk om in real time de krachten te berekenen die op het vliegtuig worden uitgeoefend en zo de geïnduceerde effecten, zogturbulentie of thermische effecten in de buurt van bijvoorbeeld bergkammen te reproduceren. De echte wereld wordt dan dynamisch en heel realistisch. Sommige beginners worden afgeschrikt door dit verschil, omdat vliegen complexer is om zonder vliegbasis te beginnen.

Dit model wordt gebruikt door X-Plane en in de toekomstige versie van Microsoft Flight Simulator 2020 (verwacht tegen het einde van het jaar).



Verder gaan met Xplane11...

✈ De oneindige mogelijkheden

Waar moet je beginnen?

Ik stel voor dat ik je mijn eigen gedachten met je deel...

Voordat we aan een kruistocht beginnen om plug-ins, add-ons en meer te vinden, is het belangrijk om ons af te vragen wat we met een simulator willen doen, want het is duidelijk dat we nooit de emotie en het plezier zullen voelen als een echte vlucht!

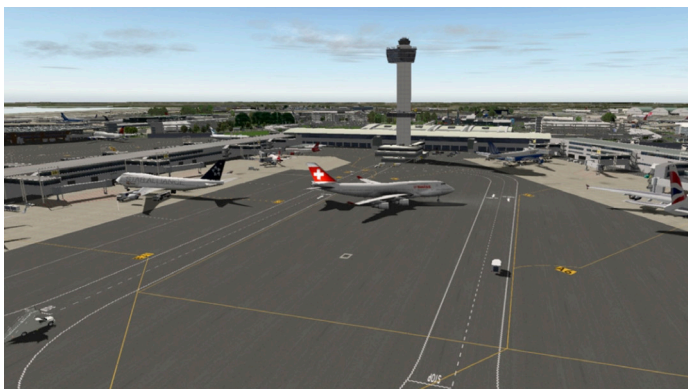
Van mijn kant wilde ik voor de voorbereiding van mijn PPL-licentie en naast mijn ULM-vergunning echte navigaties leren,



Nice - Landing 22R

uitstekend voorbeeld.

En als dat nog niet genoeg was, wat dacht je dan van wat radiopraktijk? Dit alles is mogelijk met Xplane en nog veel meer...



KENNEDY Airport

zowel met “uurwerk en kompas” als zichtnavigatie, en daarbij ook leren werken met ADF en een VOR-DME. Dit zou een uitstekende leeroefening zijn voor mijn toekomstige PPL-vluchten.

Zichtnavigatie (IFR : I follow Roads...) vraagt wel een realistische beeld van de omgeving. Dat biedt het basisprogramma niet in X-Plane, ook als is dat zeker voor vliegvelden meer dan voldoende.

Wat onderzoek deed me al snel beseffen dat de enige manier om dit te doen was om je eigen kaarten (in het jargon ‘tegels’ genoemd) te genereren. Ortho4XP leek al vrij vlug een goeie techniek om mijn favoriete gebieden te genereren met een niveau van detail dat me soms doet vergeten dat ik helaas niet in de lucht ben.

Eenmaal je een mooie weergave van je omgeving hebt gemaakt (of gevonden) komt het grote moment aan : waarom niet eens een vluchtje maken in een Cirrus of zelfs een DA42? Keuze te over. Het aantal toestellen dat je kunt vinden op het net is bijna onbeperkt, gratis of betaalend.

Hetzelfde geldt voor sommige luchthavens die zijn gemodelleerd met adembenemende niveaus van detail. Kennedy Airport is een



Nice Approach



✈ Ortho4XP

Ortho4XP is een gratis applicatie, te downloaden van het internet.

Ik moet toegeven dat de uitvoering ervan niet evident was, tenzij je een computernerd bent of wil worden, maar het resultaat voldoet aan mijn verwachtingen.

Ik heb snel België gemodelleerd, maar ook een deel van Nederland en Duitsland, het noorden van Frankrijk, de westkust van noord naar zuid en de Alpen.

Om deze kaarten nauwkeurig te kunnen modelleren, is het ook mogelijk om de hoogtbestandten te downloaden. Het resultaat is zo verbluffend dat de bekende bergen in het alpenmassief je heel bekend zullen voorkomen.

Natuurlijk kunnen we deze tegels delen om je het urenlange lange werk te besparen! Maar als je hart je zegt dat je moet, en je hebt zin om over een bepaalde regio te vliegen, verwen jezelf dan!

Ter herinnering: aan het einde van het artikel staat een lijst met nuttige links.

Natuurlijk, in gebieden waar je geen tegels zou hebben geproduceerd, profiteert u van de basisdefinitie van Xplane.

De tile-bestanden die met Ortho4XP worden geproduceerd, moeten dan worden gekopieerd naar de Custom Scenery directory van Xplane. De Ortho4XP-bestanden worden als volgt genoemd:

✂ zOrtho4XP_+43-002, waarbij +43 en -02 breedtegraad en lengtegraad zijn

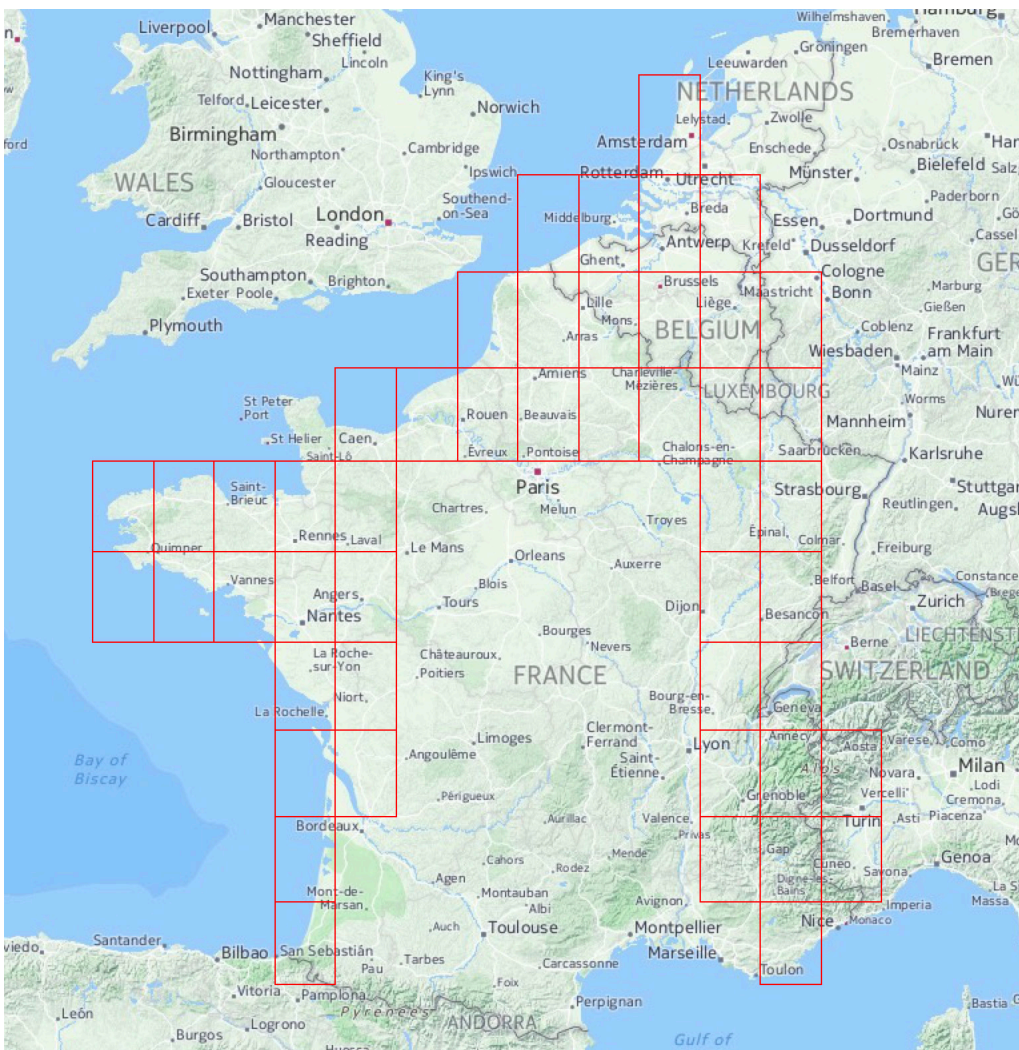
Na het kopiëren van de nieuwe tiles naar je map (ter informatie, een tile kan bijna 10Gb wegen, dus kies je bestemmingsschijven zorgvuldig), moet je Xplane direct aan en uit zetten, zodat het het scenery.ini bestand genereert.

Dan moet je dit bestand openen en de scènes sorteren, te beginnen met de grote vliegvelden, dan de kleinere, dan de scènes...

Ik wil je ook aanraden om X-EUROPE 4.3 te downloaden van de website simheaven.com, zoals vermeld in de bijgevoegde folder Custom Scenery. Op deze site vind je ook een uitleg over hoe je het scenery.ini bestand kunt manipuleren.

✂ <https://www.simheaven.com>

Op het eerste gezicht lijkt dit alles misschien overweldigend, maar ik kan je verzekeren dat het resultaat verbluffend is : het is een streling voor de ogen! Je wordt gegarandeerd



Voorbeeld van de oppervlakte van de op Ortho4XP gegenereerde tegels



Granville luchthaven

beloond voor je inspanningen.

U vindt in 'download' vele scènes naast de scènes die je zou hebben gegenereerd door Ortho4XP.



Gibraltar - echt en virtueel

- ▼ Custom Scenery
 - ▶ Aerosoft - EBBR Brussels
 - ▶ Aerosoft - EDDF Frankfurt
 - ▶ Aerosoft - EDLP Paderborn-Lippstadt
 - ▶ Aerosoft - EGLL Heathrow
 - ▶ Aerosoft - LFMN Nice Cote d Azur X
 - ▶ Aerosoft - LFPO Paris Orly
 - ▶ Aerosoft - LPFR Faro
 - ▶ Aerosoft - LSGG Genf
 - ▶ Dense_Forests_Library
 - ▶ Global Airports
 - ▶ KSEA Demo Area
 - ▶ LOWI Demo Area
 - ▶ OpenSceneryX
 - ▶ simHeaven_X-Europe-1-vfr+corr
 - ▶ simHeaven_X-Europe-2-regions
 - ▶ simHeaven_X-Europe-3-extras
 - ▶ simHeaven_X-Europe-4-forests
 - ▶ simHeaven_X-Europe-5-scenery
 - ▶ simHeaven_X-Europe-6-autogen
 - ▶ simHeaven_X-Europe-7-network
 - ▶ X-Plane Landmarks - Chicago
 - ▶ X-Plane Landmarks - Dubai
 - ▶ X-Plane Landmarks - Las Vegas
 - ▶ X-Plane Landmarks - London
 - ▶ X-Plane Landmarks - New York
 - ▶ X-Plane Landmarks - Sydney
 - ▶ X-Plane Landmarks - Washington DC
 - ▶ zOrtho4XP_+43-002
 - ▶ zOrtho4XP_+44-002
 - ▶ zOrtho4XP_+44+005
 - ▶ zOrtho4XP_+44+006
 - ▶ zOrtho4XP_+44+007
 - ▶ zOrtho4XP_+45-001
 - ▶ zOrtho4XP_+45-002

Folder Custom Scenery



✈ Ik wil een SR22!

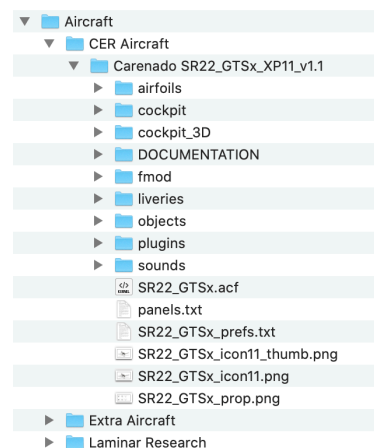


SR22 GTSx Turbo van Carenado te downloaden op Xplane.org

De lijst met beschikbare vliegtuigen is grenzeloos en op de website Xplane.org vind je zeker wat je zoekt.

Het is duidelijk dat als je kiest voor een betalend model, het niveau van interieur en exterieur afwerking echt de moeite is. Als ik bijvoorbeeld de Cirrus SR22 gemodelleerd door Carenado bekijk, kun je alleen maar verwonderd zijn door de kwaliteit van het detail. Zie zelf maar op de bijgevoegde beelden.

Plaats de bestanden na het downloaden van je vliegtuig in een map naar keuze in de /Aircraft root.



Interieuraanzicht van SR22



Airmanager



Scherm van een iPad met Air Manager

Een heel aangenaam en nuttig instrument...

Dankzij Air Manager en de plugin voor Xplane kan je je instrumenten op je tablet repliceren en gebruik maken van het aanraakscherm om het kompas aan te passen, een radiofrequentie te kiezen of de automatische piloot in te stellen.

Deze plugin vereenvoudigt de toegang tot je dashboard en al zijn commando's.

Airmanager werkt perfect op een iPad of touchscreens op afstand die aan deze taak zijn gewijd.

Gemakkelijk te installeren, het is een must!

Vlucht Apps

Het is ook zeer eenvoudig om uw favoriete vluchtoepassing (Skydemon, AirNavPro, Mach7, Foreflight, Garmin Pilot, ...) aan te sluiten op Xplane11. Het resultaat? Alsof je vliegt... Een garantie voor veiligheid, vooral omdat je alle functies van je toepassing in alle veiligheid kunt testen.

Te gebruiken zonder mate!

Radio- en luchtverkeerscontrole

IVAO - onthoud deze 4 letters! Het is een zeer serieuze organisatie die gedragen wordt door online operators, luchthavens, FSS...

Je krijgt toegang als piloot of luchtverkeersleider, maar voor de luchtverkeersleiding moet je eerst je kennis en vaardigheden bewijzen voor een raad van 'wijzen'.

Naast het feit dat het didactisch is, zal het ongetwijfeld de onderdompeling tijdens je vlucht nog realistischer maken. Vooral jonge piloten zullen in IVAO een prima hulpmiddel vinden voor het gebruik van de radio. Het neemt de drempel weg en het laat je gewennen aan het correcte gebruik ervan.

Je hoeft je alleen maar te registreren op de site en een plugin te installeren die het gebruik van de radio op Xplane mogelijk maakt.



Nuttige links...

✈️ Contrôle aérien virtuel



✈️ IVAO

Dankzij het IVAO-netwerk kunnen liefhebbers van luchtvaartsimulaties allerlei virtuele luchtverbindingen in real time uitvoeren, luchtverkeersleidingsdiensten aanbieden of genieten, en profiteren van cursussen en opleidingen. Het doel is om zo dicht mogelijk bij de werkelijkheid te komen, volgens de wereldwijd geldende procedures voor de luchtverkeersleiding. Dit netwerk is voor iedereen toegankelijk. Europa is bijzonder goed gedekt.

🔗 <https://www.ivao.aero>

IVAO België is een zeer actieve gemeenschap:

🔗 <https://www.youtube.com/watch?v=tlpsZyS7l7g>

Voorbeeld van een vlucht op video:

🔗 <https://www.youtube.com/watch?v=4U6ecWOobLY=1107s>

✈️ VATSIM



Dit netwerk is gereserveerd voor mensen met een goede beheersing van de Engelse fraseologie.

VATSIM-gebruikers volgen de feitelijke procedures, waaronder het actuele weer, sluiting van luchthavens en andere aankondigingen, zo nauwkeurig mogelijk op. Gebruikers communiceren met behulp van tekst of spraak, hoewel spraakcommunicatie steeds populairder wordt en hun communicatie zeer dicht bij die van de authentieke luchtverkeersleiding ligt, wat betreft de fraseologie.

De Angelsaksische landen zijn bijzonder goed gedekt:

🔗 <https://www.vatsim.net>

✈️ PILOTEDGE



Voor deze dienst is een abonnement van \$19,95 per maand nodig.

Dit netwerk, dat 15 uur per dag operationeel is, wordt beheerd door verschillende professionele operatoren die al het luchtverkeer in Californië en Nevada in real time beheren.

Er zijn opleidingen, kwalificaties om te slagen... dit netwerk stelt je echt in staat om procedures en radio te leren op een zeer professionele manier.

Website:

🔗 <https://www.pilotedge.net>

Voorbeeld van een vlucht:

🔗 <https://www.pilotedge.net/pages/introduction-videos>

YouTube-kanaal: OngecertificeerdPilot -

🔗 https://www.youtube.com/watch?v=FC6Kq-3o9Poist=PLYpNDUhWm_74sYTH9gA8SukO-ROiYrGTRIndex=7

Geweldig YouTube-kanaal om te leren vliegen op PilotEdge. Weer, kaarten, vluchtplan... alles is goed voorbereid en de vluchten worden uitgevoerd met ATC. Een van de beste YouTuber op gesimuleerde vluchten. Het eerste seizoen komt overeen met het leren van VFR-vluchten. Het tweede seizoen op IFE-vlucht. Alles in Cessna 172.



✈ Afstandelijk scherm

✈ HD - Cockpit



Met Cockpit HD kan je je instrumenten op een iPad installeren en genieten van een duidelijker zicht op het scherm.

<https://remoteflight.net/remote-flight-cockpit-hd>

✈ Air Manager



De software is beschikbaar op iPad en Desktop en stelt je in staat om je instrumenten naar een apart scherm te verplaatsen. Daarnaast is er een bibliotheek van enkele honderden instrumenten beschikbaar. Je kan je dashboard dus naar wens configureren.

Website

<https://siminnovations.com>

Video voor de iPad-versie

<https://www.youtube.com/watch?v=5XydcjgSOgs=147s>

Video voor de desktopversie met een aanraakscherm

<https://www.youtube.com/watch?v=r4ogAhcjKy8>



✈ Home Cockpit

✈ On the glideslope



Een YouTube-kanaal en een zeer gedetailleerde blog over de installatie. Een verwijzing naar het onderwerp.

Videopresentatie van de simulator:

<http://www.ontheglideslope.net/2017/03/10/updated-basement-sim-video-tour/>

Blog:

<http://www.ontheglideslope.net/category/other-great-home-cockpits/>

✈ Flight Sim Liberty



Een thuiscockpit Cessna-simulator. Ook YouTube-vluchten en een complete presentatie van het maken van deze thuiscockpit. Een must-see

Zijn installatie in video:

<https://www.youtube.com/watch?v=Z9OcMp8T7GU>

Blog over zijn uitrusting:

<https://flightsimliberty2.wordpress.com/simulator/>

Tijdens de vlucht:

https://www.youtube.com/watch?v=EvGM1Mb9xKcist=PLSaEssBXUDsVUbbtiATs1PFji-J_8U33frndex=2



✈ Beechcraft B200

🔗 <https://tabar57.blog4ever.com>



✈ Boeing 737

🔗 <https://flyawaysimulation.com/news/4952/>

✈ Uitrusting



✈ Saitek / Logitech

De meest populaire, uitstekende prijs-kwaliteitverhouding.

🔗 <https://www.logitechg.com/en-gb/products/flight.html>



✈ Flight Velocity

Hoogwaardige apparatuur

🔗 <https://www.flightvelocity.com>



✈ CH products

Ander merk apparatuur.

🔗 <https://www.chproducts.com>



✈ Thrustmaster

Ander merk apparatuur.

🔗 <https://www.thrustmaster.com>



Tot slot

Vliegen is een passie voor ons allemaal.

Helaas heeft Corona onze vleugels gekortwiekt...

In het echt vliegen gaat voorlopig niet. Dat is jammer.

Maar laten we dat toch maar wat relativeren. Onze kleine pleziertjes als volwassen kinderen staan in schril contrast met de zorgen van al diegenen die in de eerste frontlinies staan van deze COVID-19.

We blijven 'in ons kot' en helpen mee om dit virus uit te roeien, we vermijden fysiek contact. Laten we deze tijd gebruiken om onze skills als piloten te verbeteren, door het lezen van handleidingen of artikelen of, zoals in dit artikel : door virtueel te vliegen, en waarom niet samen!

Tot ziens in een virtuele hemel?

☞ Ik wil in het bijzonder een van onze leden bedanken, een piloot natuurlijk, zonder wie dit artikel niet mogelijk was. TRISTAN FILY, lid van de Baisy-Thy vliegclub, heeft inderdaad een grote expertise in het opzetten van een vluchtsimulator, eenvoudig of complex, op basis van Xplane11. Zonder hem had het technische gedeelte niet geschreven kunnen worden. Hij is thuis aan het experimenteren met een simulator die hij elke dag verbetert, mede dankzij de zeer actieve Xplane gemeenschap, vooral op dit moment. Ik stel voor dat je het hieronder ontdekt...

Tristan, vertel ons wie je bent ?

Cer: «Hallo Tristan, zeg eens, Fily, is dat je achternaam? Het is bijna FLY! Stond het in de sterren geschreven dat je op een dag zou vliegen?»

Tfi: Hehe, inderdaad, ik denk dat voor zover ik me herinner, het verlangen om te vliegen altijd bij mij is geweest zoals bij veel mensen die dit artikel nu lezen :-). Op 10-jarige leeftijd droomde ik van modelvliegtuigen en ontdekte ik Flight Simulator 2 op Commodore 64 (1983). Op 14-jarige leeftijd schreef ik zelfs mijn eigen vluchtsimulator op ZX Spectrum. Daarna ben ik slechts tot 2013 op de simulator blijven «vliegen» en heb ik alle stappen en evoluties van deze hobby een beetje speciaal voor beginners meegemaakt: geen missies om uit te voeren, geen slechteriken om te doden, alleen het plezier van het bestuderen van kaarten, het reproduceren van vliegprocedures en het bewonderen van landschappen die op een gegeven moment verbeelding nodig hadden om op zicht te vliegen :-). «Grappige videospelletjes» vanuit het oogpunt van mijn familie en vrienden :-)

Teveel benomen door mijn andere passie voor computers, heb ik gewacht tot ik 40 jaar oud was om de sprong te wagen en te ontdekken dat vliegen in een 3 assige ultralight echt is op FK9. Licentie op zak, ben ik mede-eigenaar geworden van een Dyn'Aéro MCR01 in Baisy-Thy. Ik probeer nu zoveel mogelijk te vliegen en gebruik te maken van de ervaring van mijn mede-eigenaren om zo veilig mogelijk te blijven leren en vliegen. Ik wil nu graag tijd vrijmaken om samen met mijn collega-piloten vaker deel te nemen aan één of meerdere dagvluchten die zij regelmatig in Europa organiseren.

Cer: «Wat heeft je opleiding te maken met je passie?»

Tfi: Ik ben industrieel computer ingenieur van opleiding. Dus een paar kabels met elkaar verbinden en code wijzigen om een paar dingen op een vluchtsimulator te repareren heeft me nooit bang gemaakt :-)

Even terzijde, ik zie nu veel mogelijkheden om mijn computerkennis te combineren met echt vliegen. In mijn mede-eigendom hebben we bijvoorbeeld een ADS-B box gemaakt die communiceert met de Sky Demon software en ons in staat stelt om het verkeer om ons heen te zien (voor vliegtuigen die in ADS-B uitzenden natuurlijk). We laten de oplossing zien aan andere piloten om hen te motiveren een soortgelijke oplossing te kiezen. Ik ben ook een project gestart van een applicatie die het mogelijk maakt om de veiligheid te verhogen (meer informatie binnenkort :-)



ontwikkeling is bijna klaar.

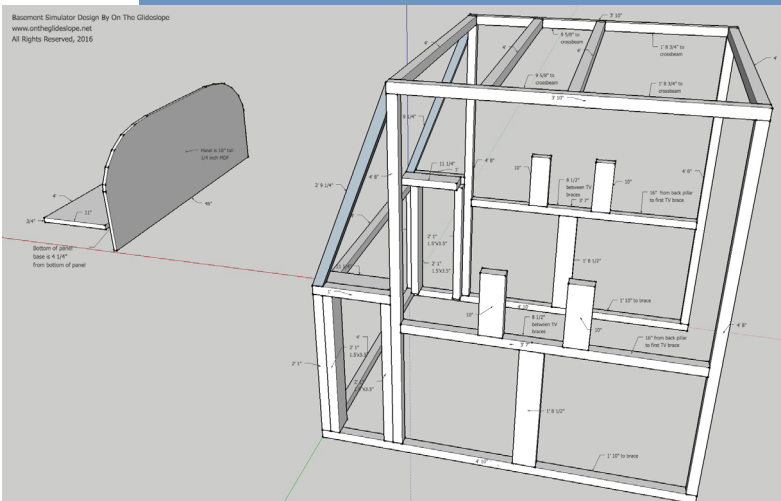
Ik moet dus toegeven dat ik voortdurend nadenk over het vinden van eenvoudige oplossingen die ik kan implementeren om ofwel de veiligheid ofwel het comfort tijdens de vlucht te verbeteren... Het is best spannend.

Cer: «Heeft de simulator je naar de eigenlijke vlucht gebracht, of andersom?»

Tfi: Ik doe al simulaties sinds ik een kind was. Hoe verbazingwekkend het ook lijkt, ik heb me nooit gerealiseerd dat ik echt kon vliegen. Ik dacht altijd dat het iets onbereikbaars was: tijd, prijs, persoonlijke investering... Uiteindelijk bood een vriend me in 2012 een ontdekkingsvlucht aan op Baisy-Thy en dat was de aanleiding! Eenmaal geconfronteerd met de toegankelijke realiteit, moest ik er gewoon voor gaan. En op dat moment kon niets en niemand me daarvan weerhouden :-)

Cer: «Je hebt een simulator gebouwd die ver van een stuk speelgoed staat, kun je je stappen en wat foto's met ons delen?»

Tfi: Tussen 2012 en 2018 heb ik mijn simulator geüpgraded op basis van X-Plane. Mijn doel was het reproduceren van genoeg gebarenmechanica om de realiteit van een cockpit te simuleren met verschillende schermen en joysticks.



Nooit een muis of toetsenbord tijdens de vlucht bijvoorbeeld: Er is geen muis aan boord (of anders is het geen goed teken).

In deze periode ging de evolutie van mijn simulator gepaard met mijn opleiding tot 3-asige ULM-piloot. Ik richtte me vooral op een open-source FK9-vliegtuigmodel en op de Cessna 172.

Dus begon ik met drie schermen (een in het midden en een aan elke kant met een hoek van 30 graden) om een breed beeld te krijgen, en de klassieke Saitek joystick (stick, roer, gashendel), evenals een IR Track zodat het 3D-beeld de bewegingen van mijn hoofd volgt. In deze configuratie en zonder al te veel investeringen had ik al een simulator waarmee

ik mijn FK9-trainingsvluchten op Baisy-thy kon nabootsen: bochten op de baan, lage passen, landingen met zijwind, wind in de rug, motorstoringen... zonder muis en slechts met één hand op de stick, de andere op het gaspedaal en de voeten op de roeren. Ik denk oprecht dat ik heel wat interessante situaties in mijn garage heb kunnen simuleren en dat ik enkele reflexen heb aangeleerd. Pas op, je vliegt niet 'op gevoel' en natuurlijk ontbreekt deze dimensie in



deze gesimuleerde vluchten. Het komt niet in de plaats van een echte ULMopleiding. Maar ik kon er een zeer leerzame en zeer aangename aanvulling in vinden.

Toen ik begon met kleine navigaties met instructeur in dubbele besturing, en later solo, begon ik met het genereren van 3D en satelliet scènes om VFR te vliegen met kaart, kompas en horloge. Dit deel was zeer leerzaam. Voor elke echte navigatie heb ik mijn kaarten, vluchtplan en keerpunten voorbereid en heb ik de navigatie gedaan om mijn voorbereiding te valideren. Toen ik terugkwam van de echte navigatie, deed ik de vlucht opnieuw op de simulator met de kennis van het terrein om te debriefen. Ik heb veel geleerd (zoals verloren vliegen, terugkomen op mijn laatste punt en weer op weg gaan bijvoorbeeld).

Met mijn licentie op zak ben ik begonnen met de SkyDemon software in plaats van de kaart en het horloge :-) Dus



Wat dacht je van vliegen?



verbond ik het met Xplane (native support), en ik was in staat om te leren hoe de software te gebruiken zonder de 'stress' van het vliegen, en de details van het programma niet altijd intuïtief in te voeren. Dat doe ik nog steeds.

Tijdens mijn radiotrainning ben ik begonnen met het gebruik van de twee virtuele netwerken IVAO en VATSIM om de fraseologie te oefenen. Ook dit onderdeel was zeer leerzaam, want de virtuele controllers op deze twee netwerken zijn over het algemeen zeer professioneel en zeer goed getraind. De vluchten worden zo rigoureus mogelijk uitgevoerd. Het is een goede aanvullende opleiding die het mogelijk maakt om te werken aan gemeenschappelijke (en niet-gemeenschappelijke :-)) situaties en om automatismen van de fraseologie te as-

simileren en te anticiperen op typische antwoorden bijvoorbeeld.

In 2018 begon ik groter te denken: ik wilde grotere luchtreizen maken in virtual reality en verder gaan dan totale onderdompeling in zowel het landschap als de cockpitoperaties. Virtuele helmen zijn goed om onder te dompelen, maar vandaag de dag kun je er niet alle instrumenten mee hanteren zoals in een cockpit. Daarom heb ik besloten om een deel van mijn garage te gebruiken om een houten bekisting onder te brengen die als cockpit zal dienen!

Dus begon ik met onderzoek op het internet en vond al snel inspiratie en creëerde ik mijn specificaties:

Een echte gesloten cockpit

Ruimte voor twee passagiers (vrienden en hond moeten worden meegenomen)

Een echte dimensie om de instrumenten te huisvesten

Een zeer grote koplamp om zelfs buiten de cockpit te zien (3 meter diagonaal)

Twee parallelle rechter- en linkerschermen om vensteraanzichten te simuleren

Joke, roer, gashendel, iPad met Sky Demon, radioblok, transponder, klepbediening, trim, stuurautomaat, schakelblok voor het starten, elektrische pomp, schakelaar voor flitsers etc...

Een aanraakscherm om de vluchtinstrumenten weer te geven en indien nodig aan te passen. Omdat ik tactiel ben, kan ik gewoon mijn vingers gebruiken om de QNH of het kompas aan te passen. Het enige wat ontbreekt is het plezier om op de hoogtemeter te tikken zodat de naald eraf komt :-)



Het resultaat is heel overtuigend: ik zit in een 3D-omgeving op basis van satellietbeelden, en alles is functioneel. Als basisstap kan ik zelfs voorover leunen om de baandrempel nog te zien in de dode hoek tussen het rechterraam en het vooraanzicht :-)

Dat is waar ik nu ben. Ik ben blij dat ik op regenachtige dagen of tijdens periodes van opsluiting zuivere VFR-etappes kan doen die de kustlijn volgen :-). Of zelfs het Kanaal oversteken om virtueel «spek met eieren» te gaan eten... en zoveel andere mooie vliegreizen die ik op een dag echt hoop te maken :-).

Cer: «Wat zijn je volgende uitdagingen?»



Tfi: Ik denk al aan een V2 terwijl ik wacht op Microsoft Flight Simulator 2020. Deze simulator biedt ons dezelfde kwaliteit van vluchtmodellering als X-Plane, met graphics als nooit tevoren op een computer. Er zullen ook dieren zijn («mind bird strikes»), het beheer van de seizoenen, een gezonde omgeving volgens de regio's... en vele andere dingen. Een zoekopdracht op YouTube zal je overtuigen. Bovendien is FS2020 ontwikkeld met technologieën die veel nieuwer zijn dan x-plane (multi-core ondersteuning bijvoorbeeld, en native multi-screen). Ik lees elke developer preview om de voortgang te zien en ik denk na over wat ik ga doen om het meeste uit deze software te halen. Ik denk eraan om alles om te schakelen naar 4k resolutie in plaats van bijvoorbeeld 1080p.

Cer: «En naast de simulator, nog andere gadgets die je helpen vliegen?»

Tfi: Ik gebruik Sky Demon voor de voorbereiding en uitvoering van de vluchten. Een Stratux ADS-B traffic awareness box en een Bose A20 headset aan boord.

Cer: «Welk advies zou je geven aan mensen die ons lezen en het simulatoravontuur uitproberen tijdens deze periode van opsluiting?»

Tfi: Zoals in de cartoon Ratatouille: «Iedereen kan koken!» Nou, wees niet bang: «Iedereen kan een vluchtsimulator maken». Je hoeft niet veel te investeren om te beginnen. Ik denk dat je op zijn minst een Stick of Yoke-type joystick en een gashendel nodig hebt. Daarna moet je evolueren volgens je wensen en behoeften. Iedereen zal anders gemotiveerd zijn: algemene verbetering, ontdekking van VFR-navigatie, radiopraktijk, leren vliegen met VOR / DME / ILS of zelfs het leren en oefenen van IFR-procedures. Afhankelijk van je motivatie kan je de graphics, de joysticks of de PC zelf accentueren. Het internet zit vol met informatie en video. De gemeenschap van simulatorliefhebbers is enorm, Frans- en Engelstalig, en alle informatie en antwoorden op je vragen zijn slechts een muisklik verwijderd. Dus ik raad jullie nu al aan om te proberen met je eigen PC of Mac, te investeren in een eenvoudige joystick en je eigen ervaring op te bouwen. In deze tijden van opsluiting zijn er toch manieren om plezier te hebben en een beetje van de geneugten van de hemel te genieten.

Hartelijk dank Christophe, dat hij mij de gelegenheid heeft gegeven om mijn ervaring op dit gebied te delen.

GOEDE VLUCHTEN !

