

XCsoar

- Liens utiles
- A savoir
- Utilisation
 - Menus gestuels
 - Pages et infobox
 - Flèche verticale a gauche (hauteur différentielle)
 - Mac Cready auto
 - En arrivée
 - Moyenne des ascendances
 - Réglage
 - paramétrage
 - variomètre
 - Affichage du vent
 - Importer un fichier trace
- première utilisation
- modifier le dossier data vers la sdcad
- Mettre à jour les infos aériennes
 - Emplacement des maps XCsoar
 - charger les maps
 - relief, infos géographiques, points remarquables (terrains)
 - airspaces
 - waypoints
 - Flarmnet
 - Checklist
 - Activer les maps
- Astuces
 - Définir le terrain de départ
 - Limitation des perfs théoriques d'un planeur
- Avancé
 - Accès aux fichier VAC (informations sur les terrains aéronautiques)
 - Voir les trames NMEA reçue
 - Voir 'en live', dans XCSoar
 - Obtenir dans un fichier les traces NMEA d'un vol
 - Récupérer les sources

Liens utiles

a tester lien entre condorsim et xcsoar: <http://www.condorsim.fr/communaute/topic13438.html>

- site xcsoar : <http://www.xcsoar.org/>
- forum xcsoar : <http://forum.xcsoar.org/>
- programmer un circuit : <http://www.prosoar.de/>
- JpRNavMaster (Base de données aéronautique) : http://www.jprenu.fr/aeroweb/_private/21_JpRNavMaster/JpRNavMasterSearchPanel_Fr.html

A voir : blue fly vario (infos de pression et de vario) :

- <http://www.blueflyvario.com/>
- <http://blueflyvario.blogspot.fr/2013/02/xcsoar-integration.html>

A savoir

En France,

- une minute de latitude vaut approximativement 1km 300
- une minute de longitude vaut approximativement 1km 900

Utilisation

Menus gestuels

Ce sont des raccourcis accessibles en trasant sur l'écran des lignes :

Voir [ce doc](#)

- accès au menu : "B H" : aller-retour en commençant du haut vers le bas (également accessible avec un double clic sur la carte)
- changer de mode de page : "G" ou "D". glisser le doigt de gauche à Droite (G) ou droite à gauche (D). Permet de changer entre les différents modes de page définis dans "menu-systeme-apparence-pages"
- zoom-in : "H"
- zoom-out : "B"
- menu 'circuit' : "D B"
- menu 'waitpoints' : "B D"
- dégagements : "B G"
- page 'Etats' : "G B D B G" (S de status)

Pages et infobox

XCSoar permet l'affichage de plusieurs pages, dont le contenu de chaque infobox peut être paramétré.

A paramétrer à Menu - config - Apparence - Pages

Une page est constituée de :

- Zone principale ; normalement "Carte"
- Boîtes d'informations : un ensemble d'infobox relatif à un contexte
- Zone inférieure : normalement, 'rien' ; il existe une option "Coupe verticale", pas compris

Les ensembles d'infobox sont :

- Thermique : les infos utiles en spirale
- Transition : les infos utiles en vol de transition
- Arrivée : les infos pour la phase d'arrivée
- AUX-1 à AUX-5 : 5 ensembles d'infobox personnalisables (uniquement en mode "expert")

A savoir que, dans le choix d'une page, le choix de la boîte d'information "Auto" permet à XCSoar d'ajuster la page de manière automatique entre les 3 modes Thermique, Transition, ou arrivée.

- Thermique est activé quand le planeur tourne, environ 3/4 de tour.
- Transition après 30s en ligne droite
- Arrivée si transition, et planeur au dessus du plan d'arrivée, ou abandon activé.

En fonctionnement normal, une indication en bas et à gauche de la carte indique dans quel mode on se trouve : "AUTO" ; "AUTO AUX-1" ; ...

Flèche verticale a gauche (hauteur différentielle)

indique l'écart nécessaire au plan vertical pour terminer le circuit, ou rejoindre le point de virage final, avec le calage (Mac Cready) sélectionné.

Si le planeur est au dessus de l'altitude minimum requise, flèche verte vers le haut.

Si en dessous, flèche rouge vers le bas. Sauf si zone posable en local ; ans ce cas, flèche vers le bas de couleur ambre.

une seconde flèche (creuse) peut être ajoutée à l'intérieur de la première pour indiquer l'écart au plan avec un calage nul.

Si croix sur le symbole d'écart au plan : la trajectoire directe vers le prochain point de virage intersecte le terrain

Mac Cready auto

En arrivée

Calé de façon à atteindre le point d'arrivée en un minimum de temps

Moyenne des ascendances

En dehors des arrivées, le calage MC est égal à la moyenne de tous les thermiques depuis le début du vol.

Réglage

Dans Menu - config - système - calculateur ; on peut choisir "tendance montée moyenne" ou "Arrivée" ou "Les 2".

Si "Les 2" (valeur par défaut), le MC est en mode "tendance montée moyenne" pendant le vol, et passe automatiquement en mode "Arrivée" lors de l'arrivée.

paramétrage

Dans Menu - config - MacCready Auto

ou en cliquant sur infobox MC, puis configuration.
A priori, il faut redémarrer XCSoar pour passer de manuel à auto

variomètre

On peut faire apparaître des valeurs moyennées. La Valeur au dessus donne la moyenne des 30 dernières secondes en spirale, la valeur en dessous les 30 dernières secondes en circuit.

Se paramètre dans Menu - Cong - Système - Jauges - Vario

Affichage du vent

XCSoar utilise 2 méthodes pour estimer le vent pendant le vol :

- Circling : appréciation de la dérive lors de spirales
- ZigZag : nécessite un capteur qui indique la vitesse vraie du planeur ; dans ce cas, utilise les infos de ce capteur et du GPS pour calculer la vitesse du vent

On peut donner des indications de vent, et choisir le mode de calcul à Menu - Config - Vent : "Manuel", "Thermique", "ZigZag", "les 2"

En l'absence de capteur, on ne peut choisir que "Manuel" ou "Thermique"

On peut modifier en cours de vol les infos de vitesse et de direction du vent ; dans ce cas, l'estimation XCSoar repart à zéro, et reprendra à la prochaine spirale.

Importer un fichier trace

Il suffit de le copier dans le dossier XCSoarData/logs le fichier .igc de la trace

première utilisation

"ressources locales" dispos à https://www.dropbox.com/sh/ev1ynepyzxls222/AABve_HRBsnfA96eN-3iYBdXa?dl=0

- Déposer dans XCSoarData les fichiers FRA_FULL_HighRes.xcm, Lorraine.cup, XXXX__AIRSPACE_FRANCE_TXT_YYYY.txt, Lorraine_details.txt, xcsoar-checklist.txt
- Déposer dans XCSoarData les pdf des terrains
- Déclarer FRA_FULL_HighRes.xcm, Lorraine.cup, XXXX__AIRSPACE_FRANCE_TXT_YYYY.txt et Lorraine_details.txt dans config - Système - Fichiers
- Déclarer qqs sites dans "Infos" - "METAR TAF" : LFSN (Essey), LFSO (Ochey), LFJL (Louvigny)
- Voir infos - Equipe

modifier le dossier data vers la sdcard

????

config - systeme- fichiers - fichiers -

Mettre à jour les infos aériennes

Emplacement des maps XCsoar

Les fichiers se trouvent dans XCSoarData.

Le fichier XCSoarData/repository contient la référence de différents fichiers de map, qu'on pourra télécharger depuis les menus, avec la date de référence

Il est donc possible de télécharger automatiquement :
menu - config - système - fichiers

A déconseiller ; il semble que les maps obtenues comme cela ne sont pas à jour ; voir infos de mise à jour dans le fichier repository.

On va donc charger manuellement ces maps vers XCSoarData

charger les maps

relief, infos géographiques, points remarquables (terrains)

Ce sont des fichiers .xcm . Peut contenir aussi des waypoints

maps proposées par XCSoar : <http://www.xcsoar.org/download/maps/> ou <http://www.xcsoar.org/download/data.html>

Choisir http://download.xcsoar.org/maps/FRA_FULL_HighRes.xcm (68 Mo)

A noter que ce fichier semble utiliser <http://download.xcsoar.org/waypoints/France.cup> pour les informations concernant les terrains aéronautiques français

airspaces

informations sur les espaces aériens. fichier .sua (Tim Newport-Pearce) ou .txt (OpenAir)

Choisir http://www.fvvespaceaerien.org/?page_id=412 : 150807__AIRSPACE_France_1504f.txt

On trouve également à <http://soaringweb.org/Airspace/FR/>, en format .txt, .sua ou .cub

waypoints

contient les waypoints, aéroports, ...

xcsoar supporte différents formats : Cambridge/WinPilot (.dat), SeeYou (.cup), Zander (.wpz), OziExplorer (.wpt) and FS/GpsDump (.wpt)

Voir <http://soaringweb.org/TP/EU.html>

Flarmnet

N'est utile que si xcsoar est relié à un flarm.

Dans ce cas, xcsoar est capable d'afficher les planeurs à proximité ; le fichier flarmnet permet d'associer le code radio des flarms aux planeurs.

récupère des informations de la flarmnet database.

Ces informations permettent d'associer le code radio des flarms à un planeur.

Par défaut, xcsoar est capable de télécharger lui-même cette map. Faire config - Gestionnaire de fichiers - Ajouter.

Choisir data.fln, puis télécharger ; ça charge ce fichier automatiquement dans XCSoarData

Sinon, on trouve ce fichier à <http://www.flarmnet.org/files/data.fln>

Il est possible d'installer un fichier perso (par exemple, les planeurs du club). Il doit s'appeler **xcsoar-flarm.txt**, et être présent dans XCSoarData.

Format :

- une ligne par flarm
- *radioID=name* , ou "radioID" est l'identifiant du flarm (6 caractères hexadécimaux), et "name" le nom du planeur associé

ex :

xcsoar-flarm.txt

```
DDD2EA=F-CHTB  
DDFD0E=F-CHIF
```

Checklist

Doit s'appeler [xcsoar-checklist.txt](#)

Activer les maps

menu - Config - Système - Fichiers - Fichiers

- Carte : FRA_FULL_HighRes.xcm
- Waypoints :
- Espaces aériens : 150807_AIRSPACE_France_1504f.txt

Choisir "Carte", "Waypoints", "Espaces aériens" parmi ceux qui sont dans XCSoarData

Il est possible d'ajouter des maps supplémentaires en validant la coche "Expert"

Pour vérifier que tout se passe bien :

- quitter XCSoar
- Fermer complètement l'appli XCSoar depuis le gestionnaire des tâches
- lancer XCSoar en mode SIM
- quitter XCSoar
- Contrôler le fichier xcsoar.log

Astuces

Définir le terrain de départ

- Cliquer sur le terrain (en mode normal, ou mode simu)
- Détail
- "Définir comme nouveau point de départ"

Pour le plateau de Malzéville, ça donne ceci dans le fichier .prf :

```
HomeLocation="6.206383 48.723617"
```

Limitation des perfs théoriques d'un planeur

Un extrait d'un forum :

```
-----  
Pour avoir une Finesse de.....20.....ou de 25  
-----  
Les moucherons doivent être à  
Astir.....36.....18  
Twin Astir.....39.....21  
Pégase.....44.....28  
Marianne.....42.....26  
Discus.....47.....32  
Duo Discus.....50.....36  
LS6.....47.....32  
  
...  
Ou plus simplement utiliser le paramètre de Dégradation de polaire, en  
page Calculateur > Paramètres de sécurité. C'est fait pour ça.  
Par contre j'ai l'impression que ton objectif est d'avoir des polaires plates de  
finesse 20 ou 25 au choix.  
  
...  
L'effet est le même : 0% aucun effet ; 50% double le taux de chute par rapport au  
taux de chute normal à la vitesse considérée. Mais :  
-  
"moucherons" est censé être utilisé en vol, en constatant l'accumulation de  
moucherons sur les bords d'attaque. Par contre de là à te donner une  
règle "nombre de moucherons écrasés => x%", je ne sais pas ! Il y a même  
maintenant un réglage "Auto bugs" qui augmente de 1% par heure ce  
paramètre.  
- "dégradation de la polaire" est une façon d'ajouter une marge de sécurité  
permanente en considérant ton planeur moins bon qu'il  
ne l'est en réalité, à régler une fois pour toute avant de voler.
```

Avancé

Accès aux fichier VAC (informations sur les terrains aéronautiques)

Il est possible d'ajouter des détails lorsqu'on clique sur un terrain.

Ces détails peuvent être du baratin, et aussi des images ou des fichiers autres (pdf, par exemple)

Voici un exemple de fichier (waypointsDetails.txt)

```
waypointsDetailsWithVAC > Expand  
[NANCY MALZEV GLD]  
file=vac/LFEZ.pdf source  
image=vac/LFEZ.jpg  
RADIO: 136.10  
PILOTE: Vincent  
COMMENT : maison !!!  
  
[NANCY ESSEY]  
file=vac/LFSN.pdf  
image=vac/LFSN.jpg
```

Ici, on a indiqué à la fois un fichier image, et un fichier "externe" ; c'est pour l'exemple

A noter que xsoar sur windows ne traite pas ces 2 types de fichiers ; et que xcsoar sur kobo ne traite que les fichiers .jpg

On peut générer ce fichier waypointsDetailsWithVAC.txt automatiquement :

Il est possible de faire le lien entre le nom du waypoint et le code du terrain (ici, "NANCY MALZEV GLD" et "LFEZ") avec la base welt2000 : <http://www.segelflug.de/vereine/welt2000/download/WELT2000.TXT>

Exemple, pour les 2 terrains précédents :

```
WELT2000.TXT > Expand  
NANCE1-NANCY ESSEY #LFSNA138032111960 229N484130E0061351FRP0  
NANCM1 NANCY MALZEV GLD#LFEZG 98140413057 381N484325E0061223FRQ0 source
```

Le script perl [genereDetailsWaypoints.pl](#) permet de générer le fichier de détails waypoints qui va bien.

Et le script perl [getVACfiles.pl](#) permet de récupérer automatiquement toutes les cartes vac FR, depuis le site du SIA.

Ces scripts sont disponibles sur github : <https://github.com/vmath54/xcsoar/> , et les cartes VAC sur dropbox : <https://www.dropbox.com/sh/cwceh1rao3c4/AAAh0lh2YXRgGvQw7NuAgq4Ha?dl=0>

Voir les trames NMEA reçues

Voir 'en live', dans XCSOar

- Config - Périph : choisir le périphérique pour lequel on veut voir les trames NMEA
 - Contrôle : ceci affiche une fenêtre de type terminal, qui affiche les trames NMEA reçues

Obtenir dans un fichier les traces NMEA d'un vol

Config - Système - Configuration - Enregistr.
Passer Enregistreur NMEA sur ON

Ceci créera dans XCSOarData/log, lors de chaque vol, un fichier contenant les trames NMEA reçues. Nom du fichier du genre : 2017-02-18_15-08.nmea

Récupérer les sources

```
git clone git://git.xcsoar.org/xcsoar/max/xcsoar.git
```