

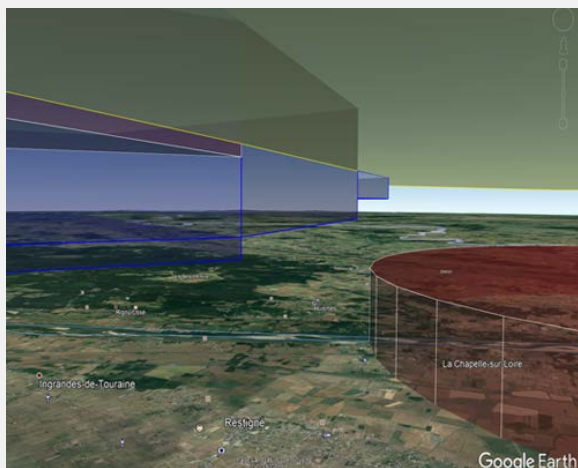
Réalité augmentée Syride

Rendre visible l'invisible pour la première fois dans le vol libre. C'est ce que nous avons voulu faire avec cette dernière mise à jour du SYS'Evolution ☺

Une carte OACI n'est pas toujours simple à lire, et pourtant rare sont les sites de vol qui ne sont pas confrontés aux espaces aériens... En parapente nous devons nous confronter aux mêmes règles qu'un pilote d'avion en VFR, les intrusions dans les espaces interdits sont encore trop fréquentes et très pénalisantes pour notre activité.

La réalité augmentée proposée par le SYS'Evolution va aider le pilote à identifier rapidement les zones qui l'entourent comme aucun autre instrument n'est en mesure de l'afficher aujourd'hui. Voici quelques exemples :

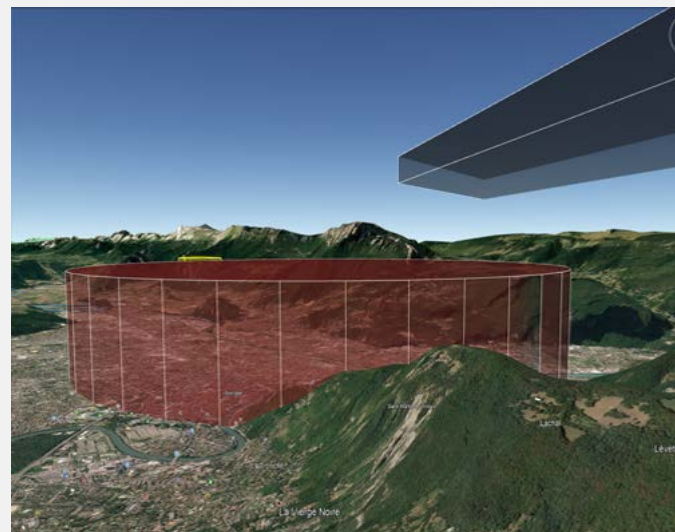
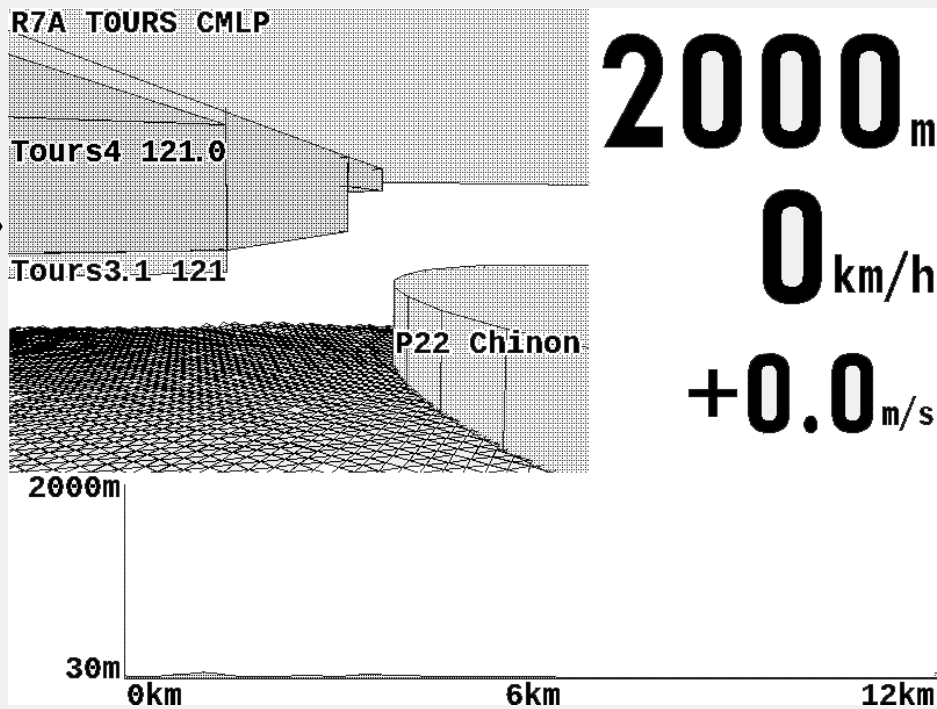
Vue avec Google Earth :



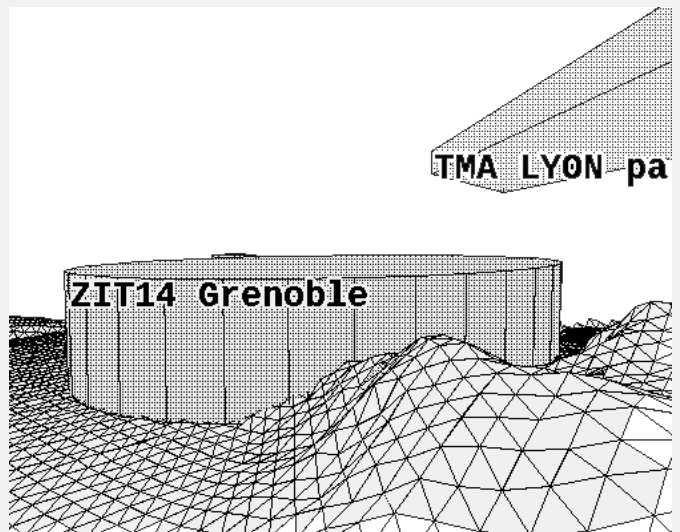
Situation que peut rencontrer un pilote en plaine qui doit passer entre 4 zones.

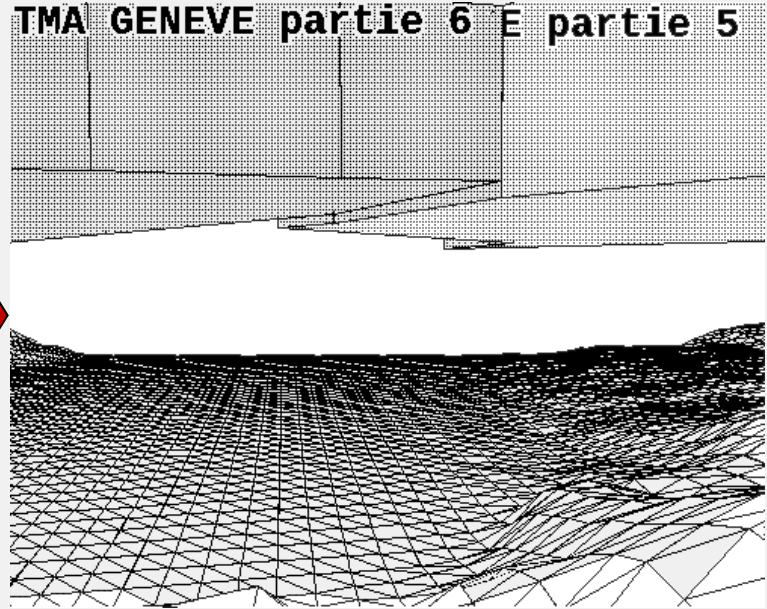
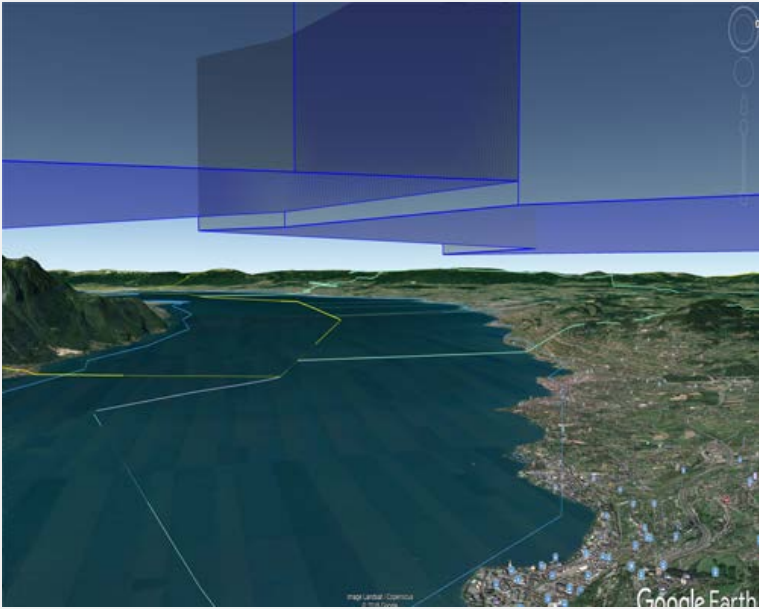
Cette représentation est presque impossible à faire mentalement par le pilote pendant son vol même s'il l'a préparé assidument.

Vue du SYS'Evolution :

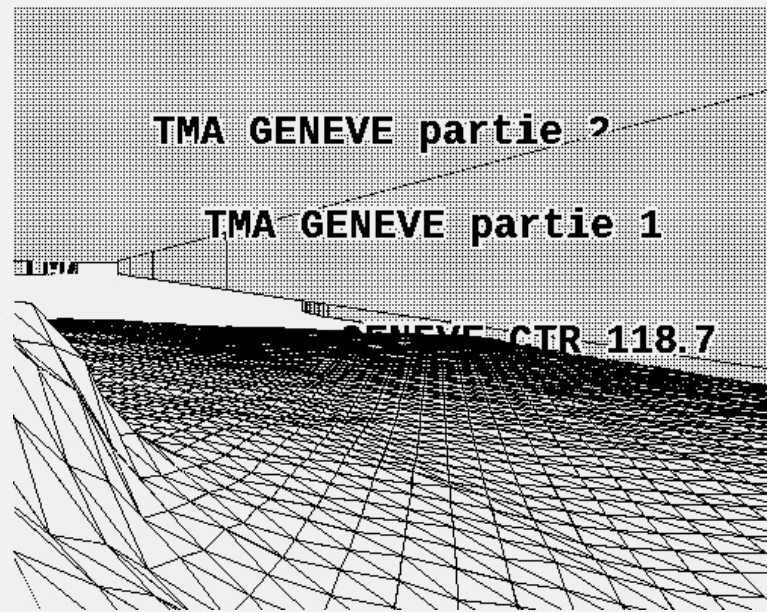
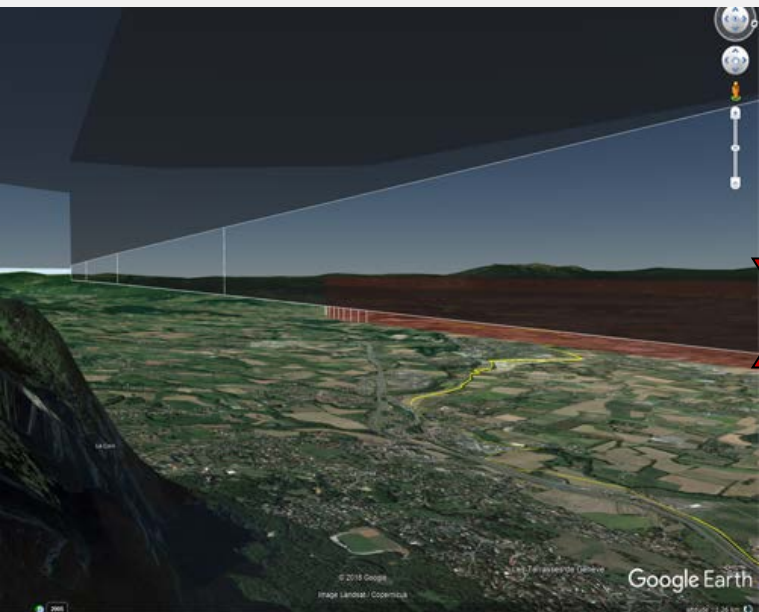


La ZIT de Grenoble vue du fort St Eynard. Passage obligé pour transiter sur le Vercors. On devine la zone de tir R235 de Comboire derrière le cylindre.

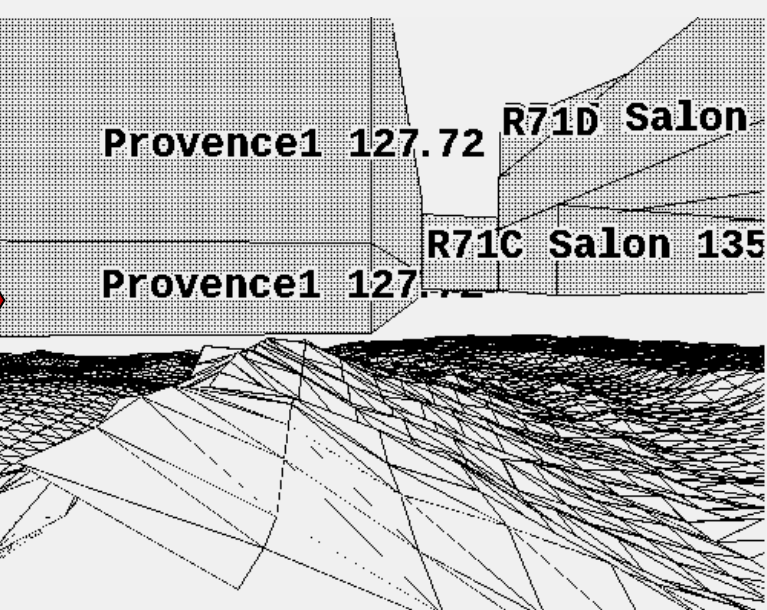
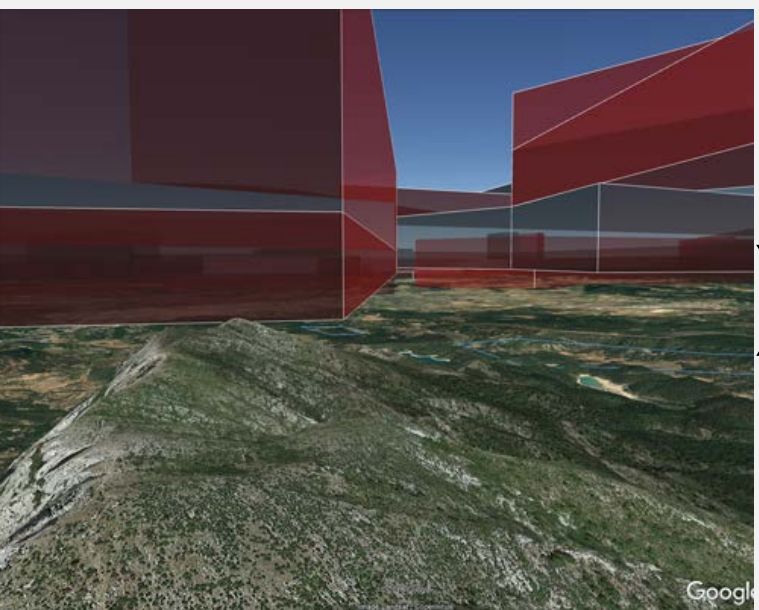




Le décollage de Sonchoux avec les TMA de Genève qui surplombent le lac Léman.

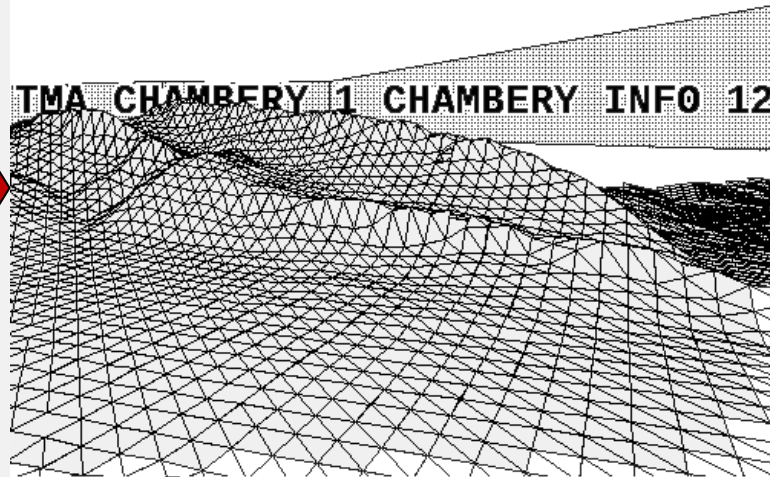
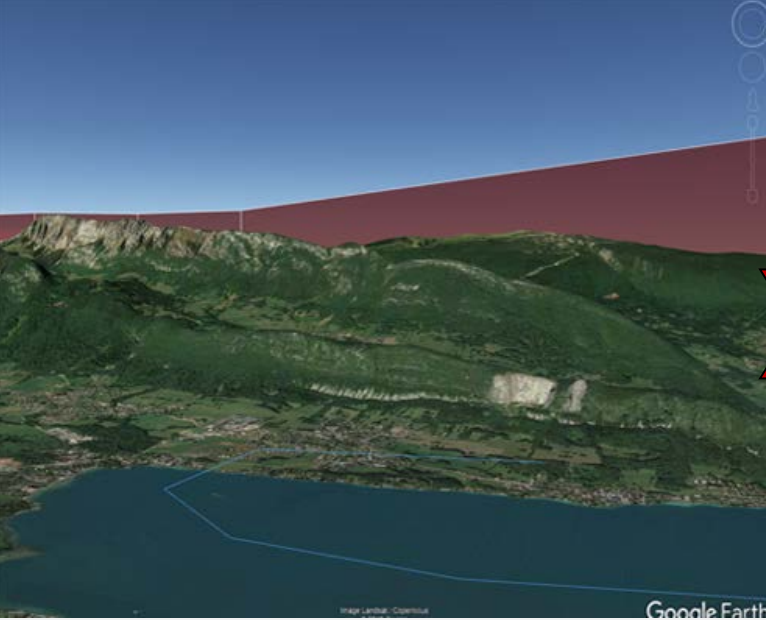


Le décollage du Salève (La table) très exposé également aux TMA de Genève en « marche d'escalier ». Le plancher de la TMA Partie 2 est situé 400m au-dessus du décollage, et le flanc de la TMA partie 1 se trouve 950m devant...

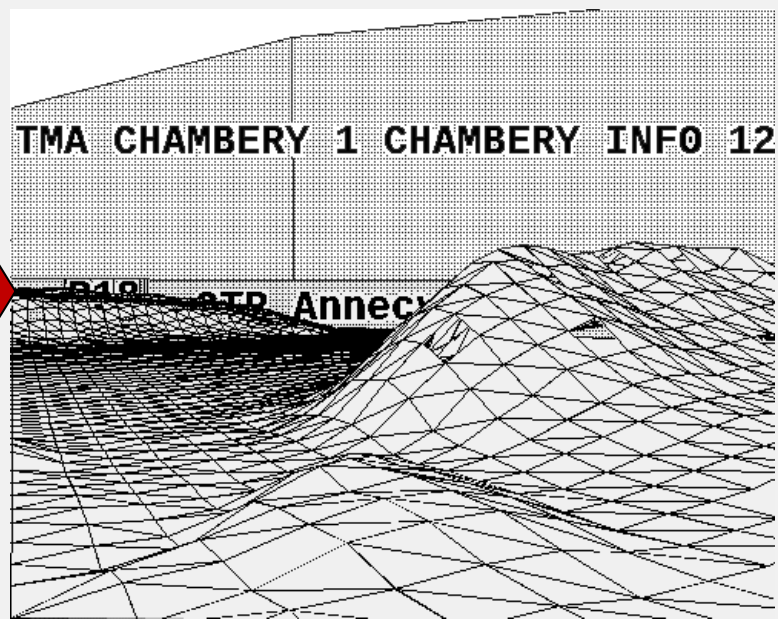
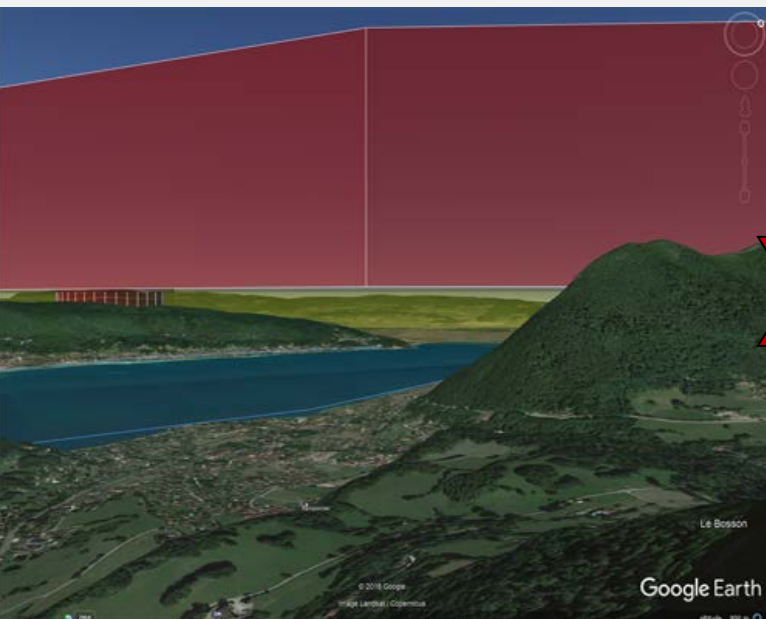


Le site de Sainte Victoire (Pic des Mouches) près d'Aix en Provence est une zone très dense en espace et complexe à représenter graphiquement. Les noms des espaces peuvent parfois se chevaucher, mais la compréhension reste aisée.

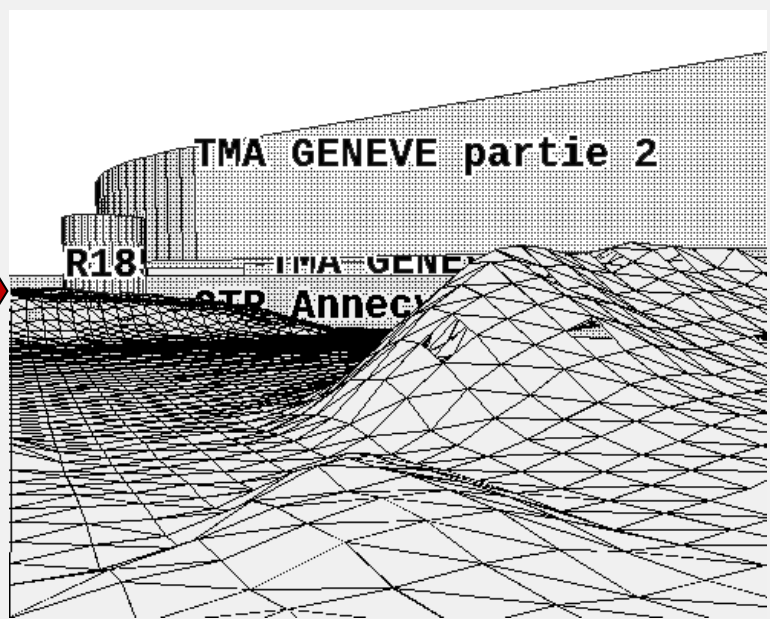
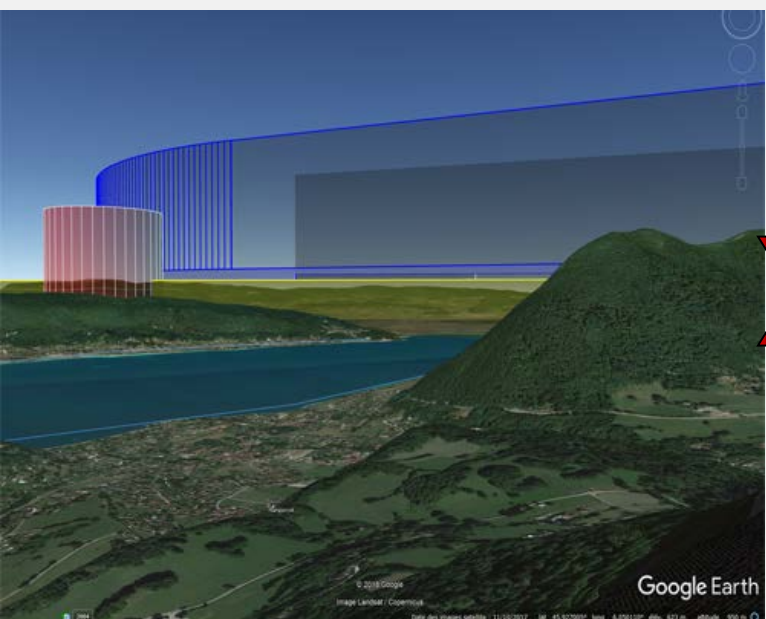
Cette représentation de l'environnement dans cette situation est impossible à faire mentalement.



Le décollage du col de la Forclaz près d'Annecy. On distingue la TMA de Chambéry qui longe le massif des Bauges.



Dans la même zone, le décollage de Planfait. On distingue la TMA de Chambéry, la CTR d'Annecy et la zone de tir de Sacconges qui tangente la CTR (zone R185 sur la gauche)

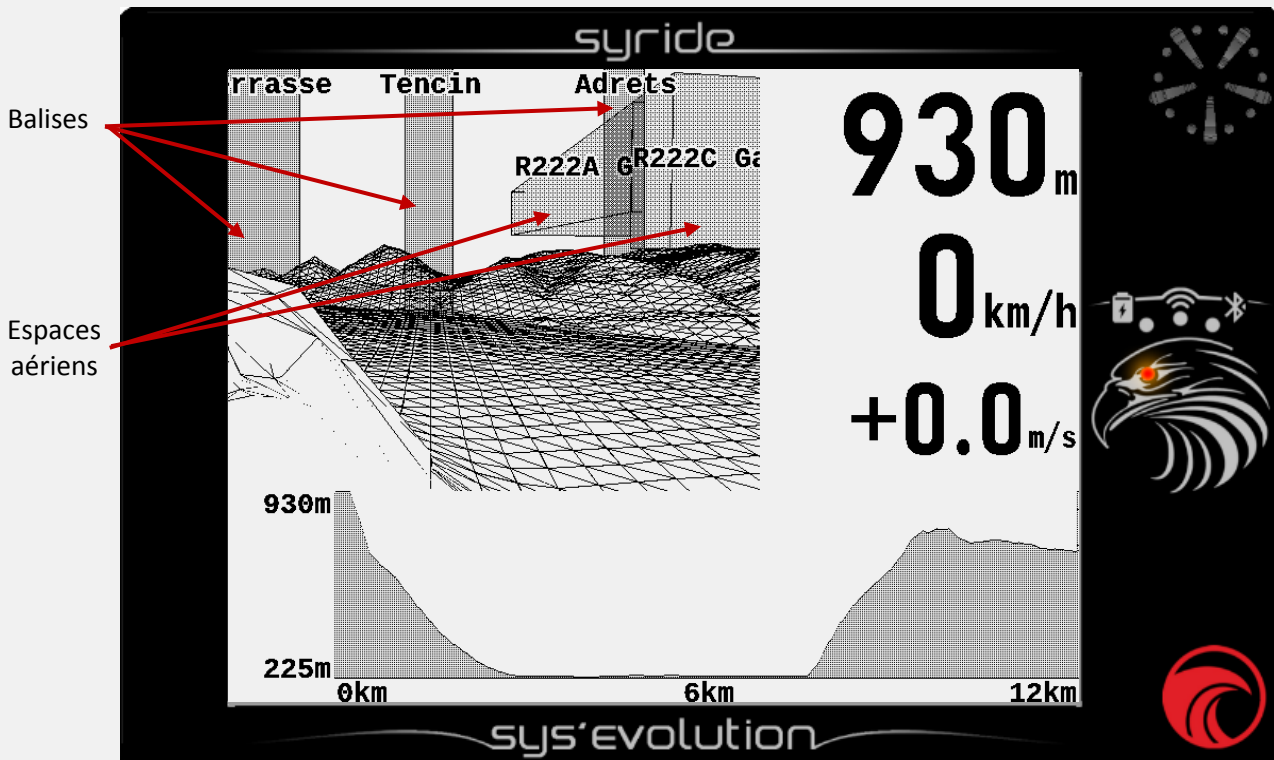


Le même point de vue que précédemment en désactivant la TMA de Chambéry (dans l'hypothèse où elle serait inactive par exemple). Apparaissent au loin les TMA de Genève (Partie 2 et Partie 1 en dessous) ainsi que le reste de la R185 de Sacconges.

Effacer les espaces de votre champ de vision (si par exemple il n'est pas actif) se déroule en 3 clics : Menu navigation / espaces aérien :



Les balises continuent de s'afficher sur la réalité augmentée, elles se distinguent par un niveau de gris différent. Voici un exemple au décollage de St Hilaire du Touvet :



Le SYS'Evolution répond également parfaitement aux besoins des pilotes d'aviation générale qui sont également confrontés aux mêmes problématiques que les parapentistes et pour laquelle il n'existe aucune solution équivalente :



Voici quelques **informations importantes** concernant cette mise à jour :

- Le rafraichissement du 3D peut paraître un peu plus lent avec les espaces aériens (entre 1 à 2 secondes). Une optimisation des calculs est prévue pour une prochaine mise à jour.
- Nos tests ont révélés qu'il existait des doublons incohérents sur les zones de l'aéroport de Genève. Le fichier « Open Air » Suisse et le Français intégraient les mêmes zones qui n'avaient pas toujours les mêmes altitudes ni les mêmes formes ! Nous avons remise à plat les informations pour supprimer les doublons et obtenir ce qui est en vigueur aujourd'hui. **Il est donc fortement conseillé de mettre à jour le fichier espace aérien de votre instrument** si vous volez dans ces zones : <https://www.syride.com/fr/airspace>
- Pour faciliter les calculs et la lisibilité, seul **les 10 espaces aériens les plus proches** de votre position sont représentés. Les espaces qui se **trouvent 5000ft au dessus de votre altitude actuelle ne seront pas listés dans le menu ni affichés sur le 3D et la carte**. L'actualisation de la liste se fait toute les 2 minutes.
- Les espaces aériens comportant **plus de 150 pts de contournement** ne peuvent être techniquement représentés sur la vue 3d.
- Les **espaces aériens qui sont cotés en hauteur sol (AGL)** peuvent avoir une représentation différente de la réalité sur la vue 3d. Les alarmes de violation seront quoi qu'il arrive déclenchées au bon moment.

Voici quelques informations utiles concernant l'utilisation des espaces aériens :

- **Les données contenues dans les fichiers espaces aériens que vous téléchargez ne sont pas officielles**, vous ne pouvez utiliser votre SYS'Evolution comme un moyen de navigation primaire. Référez vous aux sources officielles d'information aéronautique (<http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/> pour la France). Ces fichiers étant généralement fournis gratuitement par les fédérations, les informations qu'ils contiennent ne sont pas garanties et nous déclinons toute responsabilité quant à son utilisation.
- Nous vous conseillons de **vérifier la version du fichier** que vous allez charger. Les espaces aériens évoluent régulièrement. De plus, **des zones peuvent changer de classe** selon la période de l'année et l'heure de la journée et ne pas être visible sur l'instrument (Expl TMA Chambéry qui passe d'une classe D à une classe E).
- Une connaissance de la **réglementation aéronautique** ainsi qu'une **préparation du vol** est indispensable pour exploiter correctement les informations données par votre instrument.
- Des **zones interdites temporaires** peuvent exister et pas apparaître sur l'instrument. Elles sont signalées sous forme de NOTAM (Notice To Airmen) ou de Sup AIP et sont disponibles en France sur le site gouvernemental du S.I.A. (<http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/>)
- En France, **les vols VFR sans radio sont limités au niveau FL115** (environ 3450 m). Il est possible de voler au dessus dans les zones appelées **LTA de classe E** (Vanoise, Bauges, Mont Blanc...). **Il faut consulter les réglementations de chaque pays pour obtenir les règles locales.**
- Il est possible d'**ajouter vos propres fichiers** d'espace aérien dans l'instrument s'ils sont au format OPEN AIR. N'hésitez pas à nous les partager si nous ne les avons pas dans la base.
- La **suppression définitive** d'un espace aérien peut se faire directement depuis le fichier source avant de l'envoyer dans l'instrument. Voir cette vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=RAeT0c2bk5U>