

	<b>Manuel Utilisateur</b> <b>Fichiers d'animation MUP</b> EXP-DTA-ANIMATION_OH	v1-0	
		2012-06-28	

(TPL-FR)(code)\_(Code-type-doc)\_(Doc-Word)\_v1-8.doc (Ne pas modifier)

---

# Manuel Utilisateur

## Fichiers d'animation MUP

*(Mémento à l'Usage des Utilisateurs des Procédures de vol aux instruments)*

---

		<b>Nom</b>	<b>Date</b>
	<b>Rédigé par</b>	Loïc GIROUD	12/06/2012
	<b>Vérifié par</b>	Rémy DURAND	28/06/2012
	<b>Validé par</b>	Mohamed Ali MGALLES	28/06/2012

Avertissement : L'ensemble des fichiers avec l'extension « .kmz » listés dans le présent document ne doit pas être utilisé en vol.

Ce document contient 5 pages.

	<b>Manuel Utilisateur</b> <b>Fichiers d'animation MUP</b> EXP-DTA-ANIMATION_OH	v1-0	
		2012-06-28	

(TPL-FR)(code)\_(Code-type-doc)\_(Doc-Word)\_v1-8.doc (Ne pas modifier)

## Sommaire

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRÉ-REQUIS.....</b>	<b>3</b>
2.1	CONNEXION INTERNET .....	3
2.2	INSTALLATION DU LOGICIEL GOOGLE EARTH® .....	3
<b>3</b>	<b>UTILISATION DES FICHIERS MUP .....</b>	<b>3</b>
3.1	CHARGEMENT DES FICHIERS.....	3
3.1.1	Contenu des fichiers .....	3
3.1.2	Ouverture des fichiers .....	4
3.2	ARCHITECTURE DES FICHIERS.....	4
3.3	VISUALISATION DES FICHIERS .....	5
3.3.1	Facteur d'exagération .....	5
3.3.2	Commandes de contrôle : .....	5
<b>4</b>	<b>POUR ALLER PLUS LOIN .....</b>	<b>5</b>

## Table des illustrations

<b>Figure 1 : Chargement des données .....</b>	<b>4</b>
<b>Figure 2 : Arborecence des fichiers .....</b>	<b>4</b>

## Historique des modifications

Date	Version	Auteur	Section	Page	Commentaires
12/06/2012	0.1	Loïc GIROUD	Toutes	Toutes	Création du document.
19/06/2012	0.2	Mohamed-Ali MGALLES	Toutes	Toutes	Revue en séance avec DGAC-DTA-MCU.
28/06/2012	0.3	Rémy DURAND	Toutes	Toutes	Revue Générale
28/06/2012	1.0	Loïc GIROUD	Toutes	Toutes	Version finale

	<b>Manuel Utilisateur</b> <b>Fichiers d'animation MUP</b> EXP-DTA-ANIMATION_OH	v1-0	
		2012-06-28	

(TPL-FR)(code)\_(Code-type-doc)\_(Doc-Word)\_v1-8.doc (Ne pas modifier)

## 1 INTRODUCTION

Ce manuel utilisateur présente la philosophie des fichiers d'animation développés par CGX AERO pour illustrer le projet MUP (**M**émento à l'**U**sage des utilisateurs des **P**rocédures de vol aux instruments). Ces fichiers représentent de manière dynamique et pédagogique une fiction des procédures de l'aérodrome de Chambéry en 3D. Ils illustrent les hypothèses et contraintes de construction prises en compte par le concepteur de procédures de vol aux instruments.

## 2 PRE-REQUIS

### 2.1 Connexion internet

Une connexion Internet est requise pour charger la représentation de l'environnement géographique lors de la première utilisation (indispensable).

*Utilisation hors-ligne:* Le logiciel Google Earth® conservant les informations du lieu de la dernière visite en cache, une utilisation sans connexion est alors possible dès la deuxième utilisation des fichiers du même lieu.

### 2.2 Installation du logiciel Google Earth®

Le logiciel Google Earth® est gratuit et son téléchargement s'effectue directement à partir du [site Internet Google Earth®](#).

## 3 UTILISATION DES FICHIERS MUP

### 3.1 Chargement des fichiers

#### 3.1.1 Contenu des fichiers

Les illustrations MUP se composent de 5 fichiers :

- LFLB\_environnement.kmz , représente l'environnement obstacle et aéronautique de l'aérodrome. Il comprend :
  - o Les obstacles représentés en 3D
  - o Les espaces aériens (CTR, TMA)
  - o Les points remarquables de la piste (ARP, THR)
  - o Les moyens de radionavigation proches (NDB, VORDME)
- LFLB\_DEP36.kmz, représente une partie des trajectoires de départ et la protection initiale associée.
- LFLB\_HLDG.kmz représente l'arrivée via LSA, l'attente sur le point de navigation VIRIE ainsi que les segments d'approche initiale RNAV et ILS.
- LFLB\_RNV18.kmz, représente l'approche de non-précision RNAV en piste 18 et l'approche interrompue.
- LFLB\_ILS18.kmz, représente l'approche de précision ILS en piste 18 et l'approche interrompue.

### 3.1.2 Ouverture des fichiers

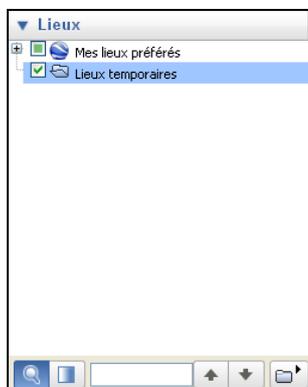


Figure 1 : Chargement des données

Le chargement dans le logiciel Google Earth® de ces fichiers est possible par :

- glisser-déposer vers le dossier "Lieux temporaires" ;
- en double-cliquant sur chacun des fichiers ;
- en utilisant le menu Fichier -> Ouvrir.

Les fichiers ainsi ouverts seront rangés dans le dossier "Lieux temporaires" pour toute la durée de l'utilisation.

## 3.2 Architecture des fichiers

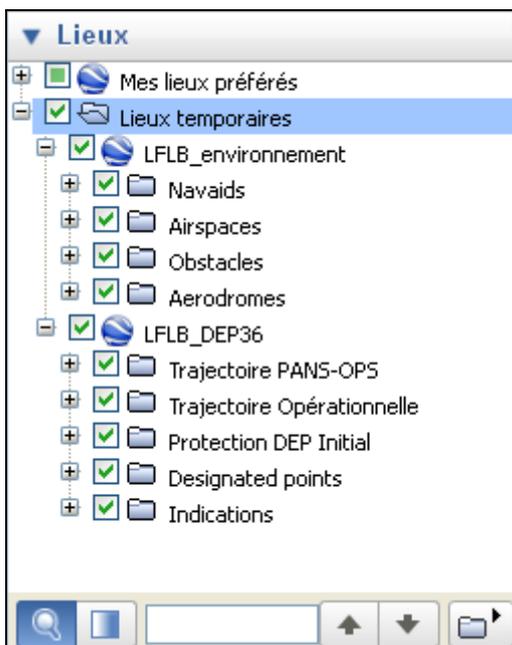


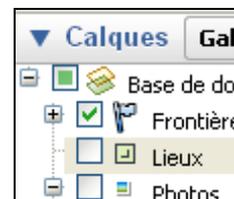
Figure 2 : Arborescence des fichiers

Les fichiers sont organisés en différents sous-dossiers permettant de gérer l'affichage de manière indépendante.

Chaque dossier ou objet peut être masqué en cochant / décochant la case correspondante.

Les sous-dossiers peuvent être affichés en cliquant sur les icônes .

La zone CALQUES peut être étendue sur simple clic et permet de sélectionner/désélectionner l'affichage des différents types d'éléments non aéronautiques.



	<b>Manuel Utilisateur</b> <b>Fichiers d'animation MUP</b> EXP-DTA-ANIMATION_OH	v1-0	
		2012-06-28	

(TPL-FR)(code)\_(Code-type-doc)\_(Doc-Word)\_v1-8.doc (Ne pas modifier)

### 3.3 Visualisation des fichiers

Une fois les fichiers chargés, le déplacement du point de vue s'effectue grâce à la souris dans les 3 dimensions de l'espace.

#### 3.3.1 Facteur d'exagération

La représentation du relief est paramétrable et un facteur d'exagération du relief est disponible (menu Outils -> Options)

Facteur d'élévation :  (0.5 - 3)

*Note :* Le facteur d'exagération est appliqué à tous les objets chargés dans le logiciel Google Earth® pour maintenir les proportions entre les objets.

#### 3.3.2 Commandes de contrôle :

Hormis les outils de l'interface du logiciel Google Earth®, la visite virtuelle peut se faire en utilisant la combinaison de la roulette souris (SCROLL) et des touches clavier « CTL » et « MAJ » (SHIFT).

- SCROLL + « CTL » permet une rotation de la vue en plan
- SCROLL + « MAJ » (SHIFT) permet une rotation dans le plan vertical (horizon).

Pour chaque objet représenté dans la vue 3D, un simple clic gauche permet d'afficher une étiquette récapitulative des attributs de cet objet.

Afin de ne pas surcharger la vue, pensez à décocher les cases des éléments devenus inutiles à l'affichage.

## 4 POUR ALLER PLUS LOIN

Le logiciel Google Earth® propose une aide qui permet de suivre différents tutoriels pour un démarrage progressif. Pour les utilisateurs expérimentés souhaitant adapter les couleurs des objets ou effectuer des opérations plus complexes, de nombreux articles sont disponibles détaillant toutes les fonctionnalités du logiciel.

---

**Fin du document**

---