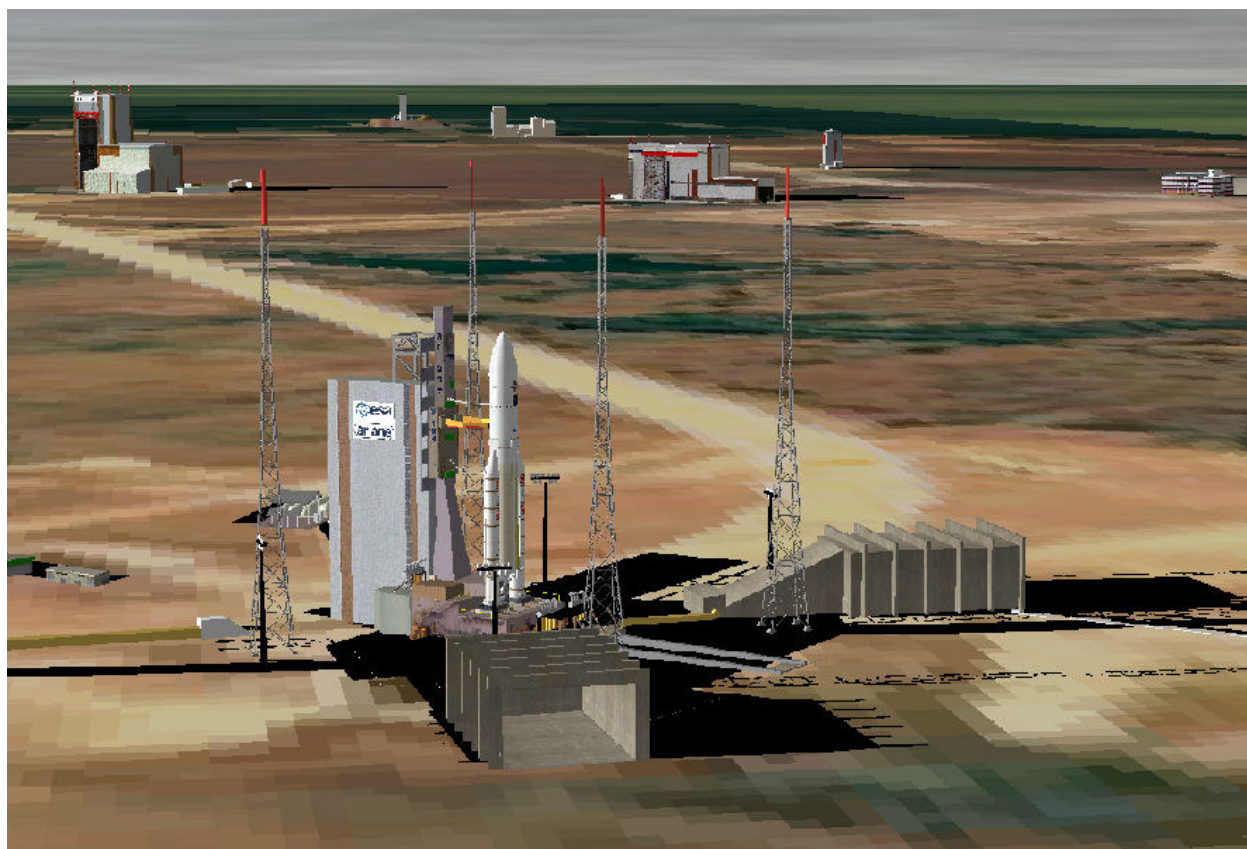




PACK
KOUROU-CSG : ELA3 & ELA1
pour Orbiter 2006

Réalisé par Papyref et Mustard



Juin 2006

INTRODUCTION

Le pack Kourou–CSG a été créé pour avoir dans Orbiter une représentation la plus fidèle possible du Centre Spatial Guyanais (CSG) implanté en Guyane française.

Dans un premier temps de développement, le CSG comprenait la zone de tir ELA3 (Ensemble de Lancement Ariane N°3) utilisée pour le tir d'Ariane 5 avec ses bâtiments d'assemblages. Il est maintenant complété par la zone de tir ELA1 plus ancienne (Ensemble de Lancement Ariane N°1) avec ses bâtiments annexes, utilisée pour le lancement d'Ariane 1,2 et 3

Ultérieurement nous compléterons par la zone de tir ELA2 pour Ariane4 et enfin par les futurs sites ELV pour Vega et ELS pour Soyouz si nous disposons des informations nécessaires.

LE SITE



Sur la photo aérienne ci-dessus, vous trouvez des repères pour les différentes zones et bâtiments modélisés actuellement dans le pack.

Ci-après voici une description succincte de l'utilité de chaque zone et la photo des bâtiments s'y trouvant (réel à gauche, modélisé à droite)

1 – Le pas de tir - ZL3

C'est là que s'effectue le tir après le remplissage final d'Ariane 5



2 - Le centre de contrôle de lancement – CDL

En partie blindé, le centre comprend deux salles de contrôle pour assurer le suivi du lancement. A noter que ce n'est pas ici que se trouve la salle Jupiter.



3 – Le bâtiment d'intégration lanceur BIL

Il permet d'assembler et de contrôler le lanceur avant l'assemblage final



4 – Le bâtiment d'assemblage final - BAF

Il permet de placer les charges utiles sur le lanceur avant l'acheminement sur le pas de tir



5 – Le bâtiment d'intégration propulseur - BIP

Il permet l'assemblage des accélérateurs à poudre qui partent ensuite vers le BIL ou le BEAP



6- Le bâtiment de stockage des boosters - EAP

Situé entre le BIL et le BIP il permet de stocker 4 accélérateurs pour régulariser l'assemblage



7 – Le banc d'essai des accélérateurs à poudre - BEAP

Il sert au test des accélérateurs à poudre et est capable de contenir une poussée de 320 tonnes



8 – L'usine de production des propergols guyanais - UPG

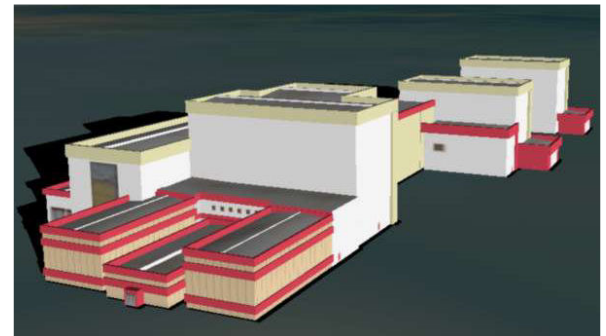
Situé à 1km du BIP et du BEAP ce vaste complexe de 40 bâtiments permet la fabrication des propulseurs à poudre.

On trouve aussi sur le site une usine de fabrication et stockage d'hydrogène et d'oxygène liquide.



9 – L'ensemble de préparation des charges utiles EPCU (S5)

Il permet la préparation des charges utiles livrées sur le site avant leur transfert au BAF



10 – Le pas de tir ELA 1

C'est là que s'effectue le tir après le remplissage final d'Ariane 1 2 ou 3
On aperçoit entre autres, le bunker renfermant le PC de tir (à droite) la centrale de climatisation (ronde) le château d'eau, et quelques bâtiments annexes



11 – La zone de préparation des charges utiles EPCU (S3)

Elle comprend tout un ensemble de bâtiments où sont préparées les charges utiles avant leur montage sur le lanceur effectué à l'aide de la tour du pas de tir qui peut venir coiffer la fusée et le pylône et possède un pont roulant, des passerelles d'accès et des portes

Trois bâtiments sont représentés:

- Le bâtiment S3A qui sert à l'assemblage final des satellites et des moteurs associés destinés aux lanceurs Ariane 1,2 et 3



- le bâtiment S3B qui sert à l'assemblage final des satellites et des moteurs associés destinés aux lanceur Ariane 4



- le bâtiment technique S3C (remarquer la voiture de visite en premier plan)



LE PACK

Installation

- Dézipper le pack dans le dossier Orbiter 2006
- Vérifier que Spacecraft3 de Vinka (inclus) est bien installé

ATTENTION !

Ce pack ne fonctionne qu'avec ORBITER 2006 et nécessite de charger les fusées utilisées dans les scénarios à savoir les addons suivants (ou leurs dernières versions):

Ariane_1-2-3_v3.zip de Xosema sur OrbitHangar
Ariane5_ARD.zip de Well & No Matter sur le site de Mustard
CVEL-Ariane5_2_0.zip de Dh219 sur OrbitHangar

Vous vous reporterez à leur notice pour savoir comment les utiliser (lancement, guidage charges utiles....)

Touches particulières pour ZL3

En sélectionnant par la touche F3 le portique de lancement nommé Zl3arms trois actions sont possibles avant le lancement :

- Ouverture des bras et chute des cordons ombilicaux en appuyant sur la touche G
- Allumage des projecteurs pour le tir de nuit en utilisant la touche + associée à la touche CTRL comme pour la commande d'un moteur principal
- Contrôle de la vapeur de condensation sur le cordon ombilical par les touches 0/Suppr du clavier numérique comme pour le contrôle du moteur Hover

Touches particulières pour ZL1

En sélectionnant par la touche F3, le portique de lancement nommé Zl1arms trois actions sont possibles avant le lancement :

- Ouverture des bras et chute des cordons ombilicaux en appuyant sur la touche G

- Allumage des projecteurs pour le tir de nuit en utilisant la touche + associée à la touche CTRL comme pour la commande d'un moteur principal
- Contrôle de la vapeur de condensation sur le cordon ombilical par les touches 0/Suppr du clavier numérique comme pour le contrôle du moteur Hover

En sélectionnant par la touche F3, la tour de montage nommée ZI1tower, deux actions sont possibles avant le lancement :

- Ouverture des portes avec déploiement des passerelles en appuyant sur la touche G
- Avance de la tour en appuyant sur la touche K. Le recul s'effectue en appuyant sur la combinaison de touches CTRL+Shift+K
Un arrêt en cours de déplacement s'effectue en appuyant sur la touche K

Touches particulières pour la voiture de service

En sélectionnant par la touche F3, la voiture de service nommée ZI1car (si elle est présente dans le scénario), trois actions sont possibles

- Avancer ou reculer en utilisant les touches + ou - associées à la touche CTRL comme pour la commande d'un moteur principal ou d'un moteur retro
- Tourner en mode RCS rotation en utilisant les touches 1 e 3 du pavé numérique
- Allumer et éteindre les phares par les touches 0/Suppr du clavier numérique comme pour le contrôle du moteur Hover

La voiture est garée sur le parking de CDL3 et permet de visiter les différentes implantations du site Soyez prudents, il n'y a pas de freins !

DONNEES TECHNIQUES NECESSAIRES POUR LES SCENARIOS

Différents scénarios vous sont proposés dans le pack pour vous permettre de tester et de réaliser ultérieurement vos propres scénarios.

ATTENTION !

Si vous constituez votre propre scénario vous devez **absolument inclure** dans celui-ci les parties considérées comme des vaisseaux et qui sont ZI1arms, ZL3arms et ZI1tower avec les coordonnées correctes et il faut impérativement que ZI1arms et ZI3arms possèdent du carburant pour que les lumières et les fuites de condensation fonctionnent.

Si vous ne faites pas, il manquera des éléments aux pas de tir ou ils seront mal placés ou non fonctionnels

En option on peut inclure ZL1car pour la visite du site

Avec un éditeur de texte, examinez les scénarios joints pour voir les données à prendre en compte et copiez les dans votre scénario.

Pour que la fusée utilisée soit bien positionnée sur son pas de tir il faut la positionner dans le scénario en écrivant comme dans cet exemple avec utilisation de Ariane 5 CVEL de David Henderson

```
A5-ATV:ariane5\A5ATV
STATUS Landed Earth
POS -52.559628 5.060049 ;position correcte
HEADING 130.00 ;orientation correcte
HEIGHT -2 ;hauteur correcte sur le pas de tir
PRPLEVEL 0:1.000 1:1.000 2:1.
```


NOTA :

Il est possible d'ajuster l'altitude de la fusée sur le pas de tir de deux façons suivant le modèle utilisé par son auteur.

Si le modèle utilise la librairie CVEL on doit inclure dans le scénario la ligne HEIGHT=xx (en mètres et on peut utiliser – ou +)

Si le modèle utilise le module Spacecraft.dll de Vinka, on doit éditer le fichier ini de la fusée contenu dans Config/Spacecraft/xx.ini et ajouter le paramètre

[MISC]

COG= xx

ou COG est l'altitude du lanceur au dessus du sol

Si vous en avez besoin les coordonnées de notre CSG sont -52.53 +5.03
--

REMERCIEMENTS

Nous remercions tous ceux qui nous ont encouragé et aidé et tout particulièrement :

- Olivier Sanguy d'Espace magazine qui nous a permis d'avoir de nombreuses photos du site.
- CAPCOM dont le site nous a fourni de précieux renseignements et photos
http://www.capcomespace.net/dossiers/espace_europeen/
- Momo qui nous a procuré la photo aérienne du site.
- Vinka pour son module Spacecraft3 (inclus dans le pack) qui permet toutes les animations de l'addon.
- Brian Jones pour sa méthode d'éclairage
- David Henderson pour sa version Ariane 5 CVEL qui nous a servi pour les essais
- Xosema pour sa famille Ariane 1,2 et 3
- NoMatter et Well pour leur Ariane 5
- et bien entendu Martin Schweiger sans qui rien n'aurait été possible

Vous trouverez tous les renseignements concernant les futures extensions et les téléchargements à réaliser sur les deux sites suivants dont il faut aussi remercier les auteurs

- Forum de Dan Steph <http://orbiter.dansteph.com/>
- Site de Mustard <http://mustard02.free.fr/orbiter.htm>
<http://orbiter.mustard-fr.com> (futur site en construction)

Si nous avons oublié de citer quelqu'un, qu'il veuille bien nous en excuser et considérer que nous lui sommes aussi très reconnaissants

Liens utiles :

Orbithangar: <http://www.orbithangar.com/>

David Henderson website: <http://www.aibs.org.uk/orbiter/>

Orbiter official website: <http://www.orbitersim.com>

LIMITATION D'UTILISATION

Ce pack est mis à disposition gratuitement par les auteurs pour une utilisation ludique avec Orbiter et il est interdit d'en faire un usage commercial