

## Atelier participatif 3D pour Mars

(Open Mars 3D Workshop)

Appel à projets 3D pour des étudiants dans plusieurs disciplines :

- Architecture & aménagement 3D, Informatique (Web 2.0), Infographie 3D.
- Projet d'étude individuel ou collectif, uni- ou multidisciplinaire, ou projet associatif
- Niveaux : BTS, DUT, L3/M1/M2 ou équivalents
- La pratique de l'anglais (lecture) est conseillée

Projets étudiants pouvant répondre à cet appel à projets :

*Tous projets de modélisation 3D, d'animation 3D ou d'architecture informatique Web 2.0 qui s'inscrira dans le cadre de l'atelier participatif de modélisation 3D initié par l'association Planète Mars en environnement Open Source « Celestia ».*

*(détails : T.S.V.P.)*

Les travaux les plus aboutis seront mis en valeur à l'occasion d'événements « Planète Mars » et sur différents supports (web, publications). Si vous souhaitez présenter un projet pendant l'année 2009/2010, en réponse à cet appel à projets, contactez dès maintenant le tuteur ci-dessous. Les projets présentés peuvent faire partie du cursus des étudiants candidats (en accord avec le responsable pédagogique), mais ce n'est pas une obligation.

Tuteur :

Boris SEGRET, Association Planète Mars, [bo.mars@free.fr](mailto:bo.mars@free.fr)

L'Association Planète Mars (<http://www.planete-mars.com>) est la section française de la Mars Society, organisation internationale à but non lucratif pour la promotion de l'exploration de la planète Mars.



# Atelier participatif 3D pour Mars

## **Objectif général :**

Établir les bases d'un atelier de modélisation 3D pour élaborer et représenter un scénario global d'exploration habitée de Mars, et pour en débattre avec le public ou les spécialistes.

La NASA a élaboré un scénario de référence pour une première mission habitée (DRA 5), après un certain nombre de missions robotiques. Des compléments ou des alternatives sont en discussion (ex.: Mars First, Mars Direct). D'autres études prospectives regardent déjà encore plus loin... Pour impliquer le public, l'Association Planète Mars veut initier un atelier participatif, relié à la communauté d'utilisateurs Celestia<sup>1</sup> (open source) et y faire grandir une modélisation globale, accessible au public, par exemple pour en extraire des petits films d'animation « sur mesure » en fonction des besoins de communication lors d'événements ou conférences.

## **Appel à projets étudiants :**

Les projets attendus doivent s'inscrire dans un ou plusieurs des volets suivants, selon le cursus des étudiants et selon les possibles rapprochements entre étudiants :

- \* Bibliothèque 3D :
  - recensement des scénarii (trajectoires simplifiées, configurations), modules de vol au cours des phases, terrains ou infrastructures sur Terre et sur Mars
  - spécification d'une bibliothèque d'objets 3D consultable par la communauté Celestia (Internet) et compatible d'une évolution des scénarii, des options et des modèles
- \* Objets 3D : Création et documentation des objets, à partir de données scientifiques (terrains...), ou par basse résolution de modèles existants (avec accord des ayants-droits), ou ex-nihilo suivant la Charte graphique (ci-dessous). Objets possibles :
  - personnages, scaphandres, équipements et habitats (intérieurs des modules)
  - enveloppes extérieures des modules (segment vol, segment sol)
  - terrains et objets célestes<sup>2</sup> (atmosphères, astéroïdes, satellites naturels ou artificiels)
  - objets explicatifs (trajectoires matérialisées, orbites de transfert...)
- \* Charte graphique : Elle doit différencier la « maturité » des modèles, selon qu'il s'agit de « Résultats » scientifiques, « Projets » validés par des travaux d'ingénierie (scénario de référence ou alternatif), ou « Concepts » non validés (dimension prospective).

En vue de promouvoir les travaux des candidats, chaque candidature devra respecter les contraintes de réalisation suivantes :

- Présentation des résultats sous forme d'une animation vidéo extraite de la modélisation
- Mention des ayants-droits pour les données d'entrée et de leur autorisation à les utiliser
- Accord de licence par les candidats pour une utilisation libre non commerciale
- Environnement logiciel : CELESTIA (et ses formats de fichiers, dont scripts et modèles 3D). Si l'une des séquences animées nécessite un rendu spécial (habitat...), un autre environnement pourra être utilisé, mais accompagné d'une version « simplifiée » pour Celestia (un lien Internet pourra alors donner accès à la version de qualité supérieure).

1 CELESTIA : Free Software (GNU/GPL), <http://www.celestiamotherlode.net/> - Celestia bénéficie d'une grande communauté d'utilisateurs, notamment en France, la documentation est en général rédigée en anglais.

2 Celestia comprend déjà une riche bibliothèque d'objets 3D qu'il est possible d'affiner et de compléter